378(с17)
Е45

37

Ю. Колосова
1918 г.

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА

Екатеринбургской Городской Думы по вопросу объ открытіи высшаго техническаго учебнаго заведенія на Уралѣ.

2007

ОБЛАСТНОЙ ОБЛМУЗЕЙ

37(047)
E-45

37

ОГЛАВЛЕНІЕ.

1 2007

Причины возбужденія вопроса.

Стр.

Существованіе высшихъ техническихъ школъ въ другихъ горнозаводскихъ районахъ Россіи (стр. 2). . . . . 1—2

Основанія для открытія на Уралѣ высшаго техническаго учебнаго заведенія.

Обширность Уральскаго Района (стр 3). Сложность геологическаго строенія Уральскаго края и разнообразіе ископаемыхъ богатствъ. Малая изученность ископаемыхъ богатствъ Урала. Необходимость созданія на Уралѣ кадра мѣстныхъ геологовъ (стр. 4). Сложность условій разработки мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ на Уралѣ. Необходимость спеціальной подготовки для рудничныхъ инженеровъ на Уралѣ. Сложность и разнообразіе зозаводскихъ производствъ Урала. (стр. 5). Условія желѣзодѣлательнаго производства на Уралѣ. Необходимость спеціальной подготовки для заводскихъ инженеровъ на Уралѣ. Условія мѣдной промышленности (стр. 6). Необходимость систематическаго изученія Уральскихъ мѣдныхъ рудъ и выработки соотвѣтственныхъ пріемовъ ихъ металлургической обработки (стр. 7). Положеніе вопроса о металлургіи золота на Уралѣ.—Другія заводскія производства Урала.—Особенности веденія лѣсного хозяйства на Уралѣ (стр. 8). Задачи реорганизаціи лѣсного хозяйства на Уралѣ. Необходимость спеціальной подготовки для лѣсничихъ на Уралѣ (стр. 9). Особенности сельскаго хозяйства на Уралѣ. Необходимость спеціальной подготовки для агрономовъ на Уралѣ. Заключеніе о необходимости открытія высшаго техническаго учебнаго заведенія на Уралѣ (стр. 10) . 3—10

Гдѣ долженъ быть открытъ Уральскій Политехникумъ?

Основныя требованія, которымъ должно удовлетворять мѣсто нахожденія. Уральскаго Политехникума. (стр. 11). Географическое положеніе городовъ Екатеринбурга и Перми (стр. 11). Основныя различія между западнымъ и восточнымъ склонами Урала (стр. 12). Различія между городами Пермью и Екатеринбургомъ въ отношеніи геологическаго строенія ихъ окрестностей (стр. 15) Мѣсторожденія полезныхъ ископаемыхъ въ окрестностяхъ г г. Перми и Екатеринбурга (стр. 16). Состояніе желѣзодѣлательнаго производства въ районахъ Екатеринбурга и Перми (стр. 22). Мѣдеплавильные заводы въ окрестностяхъ городовъ Екатеринбурга и Перми (стр. 25). Золото извлекательныя фабрики (стр. 26). Фабрики Асбестовыхъ издѣлій, производство магнезитоваго кирпича и др. (стр. 27). Степень развитія другихъ промышленныхъ предпріятій въ окрестностяхъ городовъ Екатеринбурга и Перми (стр. 28). Окрестности городовъ Екатеринбурга и Перми въ отношеніи лѣсного дѣла (стр. 29). Окрестности городовъ Екатеринбурга и Перми въ отношеніи условій сельскаго хозяйства (стр. 30). Общій выводъ изъ сдѣланныхъ сравненій окрестностей городовъ Екатеринбурга и Перми (стр. 33). Присутствіе въ Екатеринбургѣ всѣхъ главнѣйшихъ учрежденій, связанныхъ съ промышленностью Уральскаго края (стр. 33). . . . 10—30

Средства на Политехникумъ 35

Общее заключеніе 36

Приложенія.

Таблица № I. Производительность пріисковъ и рудниковъ въ предѣлахъ Пермскаго круга и въ районахъ, тяготѣющихъ къ нему, въ 1908 году.

Таблица № II. Производительность пріисковъ и рудниковъ въ предѣлахъ Екатеринбургскаго круга и въ районахъ, тяготѣющихъ къ нему, въ 1908 г.

Таблица № III. Производительность казенныхъ и частныхъ горныхъ заводовъ въ предѣлахъ Пермскаго круга и въ районахъ, тяготѣющихъ къ нему, въ 1908 г.

Таблица № IV. Производительность казенныхъ и частныхъ горныхъ заводовъ въ предѣлахъ Екатеринбургскаго круга и въ районахъ, тяготѣющихъ къ нему, въ 1908 году.

Діаграмма—производительности рудниковъ и заводовъ въ предѣлахъ Екатеринбургскаго и Пермскаго круговъ, а также степени развитія промышленныхъ и торговыхъ заведеній.

Карта рудниковъ и заводовъ Урала.

Карта распредѣленія высшихъ техническихъ учебныхъ заведеній въ Россіи.

Геологическая карта средняго Урала.

Докладная записка

Екатеринбургской Городской Думы по вопросу объ открытіи на Уралѣ высшаго техническаго учебнаго заведенія.

Причины возбужденія вопроса.

Потребность въ высшей технической школѣ на Уралѣ ощущается уже давно. Отсутствіе такого учебнаго заведенія до сихъ поръ на этой обширнѣйшей Уральской территоріи, площадью почти въ 2 милліона квадратныхъ верстъ, обнимающей собою пять губерній съ 10 милліоннымъ населеніемъ, съ старинною и разнообразною горною промышленностью, съ развитымъ сельскимъ хозяйствомъ, наконецъ, съ сравнительно высокою постановкою средняго образованія—должно было всегда представляться явленіемъ чрезвычайно ненормальнымъ. Но за послѣдніе годы вопросъ объ Уральскомъ высшемъ техническомъ учебномъ заведеніи сталъ особенно настойчиво заявлять о себѣ вслѣдствіе того тяжелаго кризиса, который постигъ эту еще такъ недавно процвѣтавшую и долгое время бывшую единственною въ Россіи горную промышленность Урала. При изученіи причинъ такого кризиса съ несомнѣнностью выяснилось, что, если въ былое время горнозаводское дѣло на Уралѣ и процвѣтало, то обязано было оно этимъ отнюдь не научной высотѣ пріемовъ работы и совершенству техническихъ устройствъ, но главнѣйше выдающимся естественнымъ богатствамъ въ связи съ ничтожною тогда конкуренціею. Подобныя исключительно благопріятныя условія долгое время позволяли Уральскимъ горнопромышленникамъ довольствоваться самыми примитивными пріемами работы, самыми простыми техническими сооруженіями, самою упрощенною организаціею дѣла. Но эти прекрасные годы безвозвратно прошли; условія, окружавшія Уральскую горную промышленность, кореннымъ образомъ измѣнились. Съ одной стороны Уралъ лицомъ къ лицу столкнулся съ народившеюся могучею конкуренціею Юга Россіи, вступившаго съ нимъ въ борьбу во всеоружіи техническихъ знаній, съ другой стороны, наиболѣе легко дававшіяся эксплоатаціи рудныя и лѣсныя богатства оказались къ этому времени въ значительной части своей уже использованными, а многія техническія устройства слишкомъ отсталыми, чтобы выдерживать какую бы то ни было серьезную конкуренцію.

Въ то-же время возросла стоимость на Уралѣ рабочихъ рукъ, а проведеніе землеустройства лишило заводы значительныхъ по размѣрамъ лѣсныхъ и др. площадей.

Въ результатѣ Уралъ, эта громаднѣйшая сокровищница естественныхъ богатствъ, находящаяся въ самыхъ благопріятныхъ для процвѣтанія горнаго дѣла природныхъ условіяхъ, уже нѣсколько лѣтъ переживаетъ тяжелый кризисъ, отражающійся не только на благосостояніи мѣстнаго населенія, но и на общемъ государственномъ бюджетѣ.

Создалось такое положеніе вещей, что жизнеспособность Уральской горной промышленности представляется несомнѣнною, но также несомнѣннымъ признается и то, что для возрожденія ея и обезпеченія интенсивнаго, правильнаго развитія въ будущемъ, необходима коренная реорганизація всего дѣла, нужны особыя мѣропріятія. Въ ряду этихъ мѣропріятій учрежденіе на Уралѣ высшаго техническаго учебнаго заведенія занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ. Что-бы поднять горную промышленность Урала на должную высоту, необходимо навсегда отказаться отъ распространенныхъ сейчасъ первобытныхъ пріемовъ работы, улучшить технику, внести свѣтъ науки во всѣ отрасли горнозаводской дѣятельности. Понятно, что подобную работу могутъ выполнить только молодыя научныя силы, спеціально подготовленныя къ тѣмъ задачамъ, которыя стоятъ въ настоящее время передъ Ураломъ. Необходимо свое мѣстное высшее техническое учебное заведеніе, которое могло бы подготовить эти силы, преподаваніе въ которомъ было бы поставлено въ соотвѣтствіе съ тѣми особенностями горнозаводскаго дѣла, какія присущи Уралу.

Существованіе высшихъ техническихъ школъ въ другихъ горнозаводскихъ районахъ Россіи.

Такія *районныя высшія учебныя техническія заведенія существуютъ, за исключеніемъ Урала, уже во всѣхъ крупныхъ горнопромышленныхъ районахъ Россіи.* Назовемъ, какъ примѣръ, высшее Горное Училище въ Екатеринославѣ, гдѣ все преподаваніе приспособлено къ условіямъ именно горнозаводской промышленности Юга Россіи. Не такъ далеко отъ него—въ Кіевѣ—существуетъ Кіевскій политехническій институтъ. Укажемъ на Варшавскій политехническій институтъ и Ново-Александрійскій сельско-хозяйственный институтъ, обслуживающіе нужды западнаго края. Нельзя не отмѣтить, что для нуждъ юга Россіи въ эти годы открыто еще новое высшее учебное заведеніе—Алексѣевскій-Донской политехникумъ въ Новочеркаскѣ, въ разстояніи всего около 400 верстъ отъ Екатеринослава, въ то время, какъ на Уралѣ нѣтъ ни одного подобнаго учебнаго заведенія, а ближайшій Томскій технологическій институтъ отстоитъ отъ Урала на 2 тысячи верстъ.

Основанія для открытія на Уралѣ высшаго техническаго учебнаго заведенія.

Между тѣмъ совершенно несомнѣнно, *что въ такомъ мѣстномъ высшемъ техничнскомъ учебномъ заведеніи Уралъ нуждается даже въ большей степени, чѣмъ остальныя горнозаводскія области Россіи.*

Обширность Уральскаго района.

Прежде всего приходится указать на чрезвычайную *обширность Уральскаго района.* Будучи вытянутъ вдоль Уральскаго кряжа болѣе, чѣмъ на тысячу верстъ, районъ этомъ вмѣстѣ съ Печорскимъ краемъ, Киргизскою степью, Тургайскою областью и друг. являетъ собою выдающуюся по величинѣ площадь. Къ этому же району тяготѣетъ и вся восточная окраинная область Европейской Россіи и вся Западная Сибирь. Такимъ образомъ Уральская горная область значительно превосходитъ по размѣрамъ и Домбровскій районъ и Донецкую область, для спеціальнаго обслуживанія которыхъ существуетъ уже 5 высшихъ техническихъ учебныхъ заведеній.

Сложность геологическаго строенія Уральскаго края и разнообразіе ископаемыхъ богатствъ.

Кромѣ того *Уральскій районъ отличается и крайнею сложностью своего геологическаго строенія,* рѣзко бросающеюся въ глаза при взглядѣ на геологическую карту Европейской Россіи. Въ этомъ отношеніи Уралъ не можетъ быть даже и сравниваемъ съ гораздо болѣе простыми по строенію Донецкимъ и Домбровскимъ районами. (См. геологическую карту Европейской Россіи).

Въ связи съ этимъ стоитъ и изъ ряду вонъ выходящее *разнообразіе на Уралѣ мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ,* придающее ему совершенно исключительное государственное значеніе. Здѣсь мы находимъ платину, осьмистый иридій, золото, серебро, руды рѣдкихъ металловъ, сурьмяныя, свинцовыя, мѣдныя, желѣзныя, марганцовыя, хромовыя, никкелевыя руды; сѣрный колчеданъ, ископаемые угли, каменную соль; огнеупорные матеріалы: асбестъ, кварцъ, коалинъ, магнезитъ, доломитъ; драгоцѣнные камни: алмазы, изумруды, сапфиры, рубины, топазы, аметисты, гранаты; разнообразные камни для подѣлокъ: мраморъ, малахитъ, орлецъ, яшмы, селенитъ, авантюринъ и друг.; всевозможные строительные матеріалы, равно какъ жерновые, точильные, литографскіе камни, наждакъ и т. д. и т. д. Мы не говоримъ уже про изобиліе самыхъ разнообразныхъ минераловъ на Уралѣ, интересующихъ минераловъ всего свѣта.

Малая изученность ископаемыхъ богатствъ Урала.

Изъ числа этихъ ископаемыхъ многія извѣстны далеко за предѣлами Россіи, а нѣкоторыя имѣютъ прямо міровое значеніе. Такъ мѣсторожденія платины являются единственными въ мірѣ, мѣсторожденіе изумрудовъ единственнымъ въ Европѣ. Громадные-же запасы желѣзныхъ и мѣдныхъ рудъ съ каждымъ годомъ пріобрѣтаютъ все большее и большее значеніе. При этомъ и безъ того чрезвычайно значительное число Уральскихъ полезныхъ ископаемыхъ съ теченіемъ времени все возрастаетъ по мѣрѣ подвиганія геологическихъ изслѣдованій Урала, отъ котораго находится въ

прямой зависимости и все развитіе горнаго дѣла. Къ сожалѣнію, подвиганіе это происходитъ весьма медленно и до сихъ поръ, несмотря на 200-лѣтнее существованіе здѣсь горной промышленности, Уралъ остается мало изученнымъ. Это обстоятельство объясняется въ значительной степени тѣмъ, что до настоящаго времени геологическія изслѣдованія Урала производятся главнѣйше экспедиціоннымъ способомъ; мѣстныхъ-же геологовъ, которые занимались бы систематическимъ изслѣдованіемъ горныхъ богатствъ Урала, будучи подготовлены еще на школьной скамьѣ спеціально къ пониманію всего сложнаго строенія Урала, мы не видимъ. Между тѣмъ опытъ особенно послѣднихъ лѣтъ даетъ всѣ основанія утверждать, что подобныя систематическія изслѣдованія неминуемо приведутъ не только къ болѣе экономической, сознательной разработкѣ мѣсторожденій, но и къ открытію новыхъ рудныхъ богатствъ, которыя надолго обезпечатъ процвѣтаніе Уральской промышленности.

Необходимость созданія на Уралѣ кадра мѣстныхъ геологовъ.

Принимая-же во вниманіе, что подобное научное, систематическое изученіе геологіи Урала, а въ частности его рудныхъ мѣсторожденій, является фундаментомъ всего горнозаводскаго дѣла, не трудно видѣть, насколько *необходимо для развитія Уральскаго горнаго дѣла созданіе здѣсь кадра мѣстныхъ геологовъ*. Разумѣется, что подготовка этихъ геологовъ можетъ быть выполнена только здѣсь, на мѣстѣ, и должна быть строго приноровлена къ мѣстнымъ практическимъ задачамъ горнаго дѣла.

Сложностьусловій разработки мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ на Уралѣ.

Въ связи со сложностью геологическаго строенія Урала немалою сложностью отличается и *вопросъ о разработкѣ Уральскихъ мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ*. Съ одной стороны здѣсь приходится имѣть дѣло съ добычею самыхъ разнообразныхъ ископаемыхъ, напримѣръ: каменнаго угля и асбеста, соляныхъ разсоловъ и желѣзныхъ рудъ, изумрудовъ и золота и т. д., находящихся среди самыхъ различныхъ породъ, въ самыхъ различныхъ условіяхъ залеганія. Сообразно съ этимъ здѣсь создаются разнообразные пріемы работъ, разнообразящіеся въ каждомъ данномъ случаѣ. Съ другой стороны здѣсь приходится считаться со многими мѣстными, чисто бытовыми условіями горныхъ работъ, а также съ особенностями Уральскихъ горныхъ породъ, вліяющими, напримѣръ, на расцѣнку труда; равнымъ образомъ—съ условіями водянаго, лѣсного хозяйствъ и т. д.

Необходимость спеціальной подготовки для рудничныхъ инженеровъ на Уралѣ.

Опытъ убѣждаетъ насъ, что для правильной, экономической разработки мѣсторожденій Урала, недостаточно знать общіе, шаблонные пріемы работъ, которые неизбѣжно только и сообщаются въ техническихъ учебныхъ заведеніяхъ, удаленныхъ отъ горнозаводскихъ центровъ, но безусловно необходимо быть освѣдомленнымъ относительно всѣхъ перечисленныхъ выше мѣстныхъ особенностей, незнаніе которыхъ рудничными инженерами получившими

свое образованіе-гдѣ-то вдали отъ Уральской дѣйствительности, на каждомъ шагу создаетъ неодолимыя препятствія для успѣшнаго развитія дѣла. Мы не говоримъ уже о томъ, что всѣ эти, имѣющіе часто такое первостепенное значеніе для дѣла вопросы, за отсутствіемъ на Уралѣ научнаго центра, до сихъ поръ остаются научно совершенно неосвѣщенными, что неизбѣжно влечетъ за собою большія, непроизводительныя затраты труда и капитала.

Сложность и разнообразіе заводскихъ производствъ Урала.

Если взять *заводскую сторону Уральской горной промышленности,* то и она поражаетъ какъ своеобразностью своею во многомъ, такъ и крайнею сложностью и разнообразіемъ металлургическихъ пріемовъ обработки рудъ соотвѣтственно съ разнообразіемъ ископаемыхъ богатствъ Урала.

Какъ извѣстно, *основнымъ Уральскимъ производствомъ является желѣзо-дѣлательное.* Выплавляя на своихъ доменныхъ печахъ чугунъ, Уральскіе горные заводы перерабатываютъ его въ желѣзо и сталь, выпускаемые на рынокъ въ видѣ листового и сортового желѣза, рельсъ и т. д., а равно въ видѣ различныхъ издѣлій.

Условія желѣзодѣлательнаго производства на Уралѣ.

При этомъ *характеръ Уральскаго желѣзодѣлательнаго производства значительно отличается отъ работы другихъ горнозаводскихъ районовъ Россіи вслѣдствіе того, что въ основѣ ея лежитъ не минеральное, но древесное топливо.* Обстоятельство это влечетъ за собою самыя разнообразныя особенности и въ общей организаціи заводскаго хозяйства, и въ техникѣ работы. Такъ прежде всего Уральскіе заводы получаютъ необходимость въ большихъ лѣсныхъ дачахъ. Этимъ устанавливается тѣсная связь на Уралѣ заводскаго хозяйства съ лѣснымъ. Съ другой стороны древесное топливо обусловливаетъ собою разнообразныя особенности какъ въ устройствѣ, такъ и веденіи доменныхъ печей, генераторовъ, калильныхъ печей и друг. сооруженій. Благодаря древесному-же топливу въ связи съ особыми пріемами прокатки и отдѣлки, Уральское кровельное желѣзо, являющееся издавна главнымъ продуктомъ горнозаводскаго Урала, по качествамъ своимъ стоитъ внѣ конкурренціи и пользуется всемірною извѣстностью.

Необходимость спеціальной подготовки для заводскихъ инженеровъ на Уралѣ.

Всѣ эти особенности требуютъ отъ техниковъ, причастныхъ къ Уральскому горнозаводскому дѣлу, совершенно спеціальной подготовки, отличной отъ той, которая нужна, напримѣръ, дѣятелямъ юга Россіи. При этомъ понятно, что, если подобная подготовка необходима лишь для поддержанія Уральскаго заводскаго дѣла на современной высотѣ, то она тѣмъ болѣе необходима, если предъявить къ Уралу требованіе развитія техники, прогресса и реорганизаціи заводскихъ производствъ. А такое требованіе неизбѣжно предъявляется Уралу самою жизнью, и кризисъ послѣднихъ лѣтъ —наглядное тому доказательство. Если взять для примѣра основное *чугуноплавильное производство,* то представляется очевиднымъ,

что работа даже лучшихъ древесноугольныхъ доменныхъ печей Урала не есть послѣднее слово древесноугольной доменной техники и что дальнѣйшіе успѣхи послѣдней могутъ быть связаны только съ приложеніемъ къ ней интеллигентныхъ силъ, спеціально знакомыхъ съ древесноугольнымъ доменнымъ производствомъ, мало интересующимъ техниковъ другихъ районовъ, гдѣ оно имѣетъ второстепенное значеніе или вовсе отсутствуетъ. Равнымъ образомъ и другія отрасли Уральскаго желѣзодѣлательнаго производства нуждаются въ серьезномъ научномъ изслѣдованіи, для того, чтобы можно было выйти изъ той работы ощупью, въ потемкахъ, которая такъ распространена на Уралѣ и которая часто, создавая неэкономичное веденіе различныхъ заводскихъ операцій, мѣшаетъ развитію дѣла. Укажемъ здѣсь на вопросъ о работѣ древесноугольныхъ генераторовъ и генераторовъ для суррогатовъ, о выжегѣ древеснаго угля для доменныхъ заводовъ, объ использованіи громадныхъ залежей торфа для нуждъ горнозаводской промышленности, о выдѣлкѣ высокихъ сортовъ желѣза и стали и на другіе вопросы, связанные съ выплавкою чугуна и прокаткою желѣза и стали—все это безконечная и благодарная область для изслѣдованій. Понятно, что изслѣдованія эти могутъ быть выполнены только на мѣстѣ, и безъ выполненія ихъ нельзя надѣяться на улучшеніе техники Уральскаго заводскаго дѣла.

Разрѣшеніе всѣхъ отмѣченныхъ и другихъ безчисленныхъ вопросовъ, неизбѣжно связанныхъ съ предстоящей реорганизаціей Уральскаго горнозаводскаго хозяйства, потребуетъ не мало научно-техническихъ усилій и можетъ быть осуществлено только при посредствѣ научно-подготовленныхъ силъ, спеціально приспособленныхъ для мѣстныхъ особенностей желѣзодѣлательнаго производства Урала.

Условія мѣдной промышленности.

Послѣ желѣзной видное мѣсто на Уралѣ занимаетъ его *мѣдная промышленность*, въ настоящее время выпускающая на рынокъ до 500 тыс. пудовъ мѣди и съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе развивающаяся, въ связи съ открытіемъ новыхъ рудныхъ залежей. Такъ за послѣдніе годы на Уралѣ возникло 4 новыхъ мѣдныхъ завода: одинъ при Благодатныхъ рудникахъ наслѣдниковъ А. Ф. Поклевскаго-Козеллъ, одинъ въ Кыштымскомъ округѣ и два въ Сысертскомъ округѣ, изъ числа которыхъ одинъ Кыштымскій—предполагаетъ выплавлять до 500 тыс. пудовъ мѣди въ годъ. Принимая во вниманіе значительное число мѣдныхъ мѣсторожденій на Уралѣ и малую развѣданность ихъ, нетрудно предвидѣть, что мѣдному дѣлу на Уралѣ предстоитъ большая будущность. Но для развитія его приходится преодолѣть не мало затрудненій. Помимо безусловной необходимости въ научно поставленныхъ развѣдкахъ мѣдныхъ мѣсторожденій Уральской мѣдной промышленности предстоитъ рѣшеніе множества нелегкихъ задачъ, въ области метал-

лургіи мѣди. Обстоятельство это обусловливается, какъ чрезвычайнымъ разнообразіемъ, такъ часто своеобразностью и сложнымъ составомъ Уральскихъ мѣдныхъ рудъ.

Необходимость систематическаго изученія Уральскихъ мѣдныхъ рудъ и выработки соотвѣственныхъ пріемовъ ихъ металлургической обработки.

Какъ примѣръ можно привести руды Благодатныхъ рудниковъ, гдѣ кромѣ мѣди содержатся: золото, серебро, свинецъ и сурьма. Понятно, что въ каждомъ такомъ случаѣ, въ зависимости отъ качества имѣющихся рудъ, требуются спеціальные металлургическіе пріемы. Такимъ образомъ мы сталкивается съ необходимостью систематическаго изученія особенностей Уральскихъ мѣдныхъ рудъ, изученія, являющагося основою заводскаго производства, такъ какъ только оно рѣшаетъ вопросъ о наиболѣе цѣлесообразной, наиболѣе экономической ихъ обработкѣ. Здѣсь-то мѣстное высшее техническое учебное заведеніе и могло-бы придти на помощь промышленности, объединивъ разрозненныя усилія отдѣльныхъ промышленныхъ предпріятій и способствуя развитію научныхъ пріемовъ изслѣдованія.

Положеніе вопроса о металлургіи золота на Уралѣ.

Не менѣе обширное поле для спеціальныхъ научныхъ изслѣдованій, представляетъ собою на Уралѣ и *металлургія золота*. Если въ былое время вопросъ этотъ не имѣлъ большого значенія, то теперь, когда значительная часть легко дававшагося золота изъ розсыпей и верхнихъ горизонтовъ жильныхъ мѣсторожденій уже выработана, и когда съ углубленіемъ работъ во многихъ золотоносныхъ жилахъ приходится сталкиваться съ явленіемъ преобладанія колчеданистыхъ рудъ, съ которыми золото связано химически, —теперь, надъ вопросомъ о металлургіи золота на Уралѣ приходится очень и очень серьезно подумать. Представляется вполнѣ очевиднымъ, что рѣшеніе этого вопроса, съ которымъ связано все будущее золотопромышленности Урала, наврядъ ли цѣлесообразно предоставить усиліямъ отдѣльныхъ промышленниковъ, часто не имѣющихъ для этого ни необходимыхъ средствъ, ни знаній. Вопросъ этотъ—чисто научнаго свойства и можетъ быть разрѣшенъ постепенно лишь при содѣйствіи мѣстнаго научнаго центра, какимъ должно явиться Уральское высшее техническое учебное заведеніе. Мы не говоримъ уже про множество текущихъ вопросовъ ціанированія, амальгамаціи и т. д. золота, нуждающихся въ систематически поставленныхъ научныхъ изслѣдованіяхъ.

Другія заводскія производства Урала.

Отмѣченныя отрасли заводскаго дѣла на Уралѣ сами по себѣ достаточно обширны, чтобы оправдать открытіе здѣсь мѣстной высшей технической школы, которая шла-бы на встрѣчу ихъ нуждамъ. Но ими не исчерпывается все разнообразіе горнозаводскихъ производствъ Урала. Кромѣ нихъ мы имѣемъ здѣсь и выварку соли, и обработку асбеста, и магнезитовое производство, и минерально-химическую промышленность, выражающуюся сейчасъ въ изготовленіи хромпика, сѣрной кислоты и т. д. и имѣющую всѣ

данныя для широкого развитія. Укажемъ на кустарную промышленность, пріобрѣтающую все большіе и большіе размѣры; напримѣръ, каменно-рѣзный и гранильный промыслы, могущіе при извѣстныхъ условіяхъ, вырасти въ большое дѣло. Всѣ эти и другія *многочисленныя Уральскіе производства даютъ широчайшее поле для научныхъ изслѣдованій и въ то-же время нуждаются въ спеціалистахъ, подготовка которыхъ отвѣчала бы мѣстнымъ условіямъ.*

Особенности веденія лѣсного хозяйства на Уралѣ.

Благодаря отмѣченной особенности Уральской заводской работы—древеснаго топлива—*лѣсное хозяйство на Уралѣ имѣетъ совершенно особое значеніе и также носитъ въ себѣ спеціальныя черты, отличающія его отъ лѣсныхъ хозяйствъ другихъ районовъ Россіи.* Лѣсное хозяйство здѣсь должно отвѣчать, первымъ дѣломъ, нуждамъ заводскихъ производствъ примѣнительно къ общимъ условіямъ Урала. Сообразно съ этимъ эксплоатація лѣсовъ на Уралѣ носитъ совершенно спеціальный характеръ. Укажемъ, во первыхъ, на отличія здѣсь способовъ рубки въ зависимости отъ направленія господствующихъ вѣтровъ, рельефа мѣстности, свойства почвы, породъ деревьевъ и т. д.; во вторыхъ, на особенности подвозокъ лѣсныхъ матеріаловъ, напримѣръ, сплавъ ихъ по Уральскимъ горнымъ рѣчкамъ и озерамъ; въ третьихъ, на имѣющій столь первостепенное значеніе для доменной плавки—процессъ углежженія, въ особенности, печного; затѣмъ, на раздѣлку лѣса на сортименты, потребляемые заводами и т. д. и т. д. Все это такія важныя особенности, знаніе которыхъ необходимо для всякаго лѣсного техника, но которое не дается и не можетъ быть дано въ существующихъ, удаленныхъ отъ Урала, высшихъ лѣсныхъ учебныхъ заведеніяхъ.

Задачи реорганизаціи лѣсного хозяйства на Уралѣ.

Къ этому надо присоединить, что за 200 лѣтъ общаго неправильнаго веденія Уральскаго лѣсного хозяйства, въ большей части заводскихъ округовъ Урала лѣсныя богатства въ значительной степени подорваны. Обстоятельство это представляетъ собою серьезную опасность для будущаго Уральскихъ заводскихъ производствъ, какъ мы видѣли, стоящихъ въ прямой зависимости отъ состоянія лѣсного хозяйства. Поэтому, въ видахъ обезпеченія дальнѣйшаго развитія на Уралѣ заводскаго дѣла, въ настоящее время встаетъ передъ нами настоятельная необходимость коренной реорганизаціи лѣсного дѣла на Уралѣ, въ смыслѣ установленія правильнаго веденія лѣсного хозяйства. А съ реорганизаціею этого связано немало серьезнѣйшихъ задачъ. Прежде всего здѣсь предстоитъ задача правильнаго устройства лѣсовъ въ видахъ опредѣленія количества древесной массы, площади и количества возможной эксплоатаціи для составленія плана лѣсного хозяйства. Далѣе на очереди рѣшеніе множества вопросовъ, связанныхъ съ углежженіемъ, какъ-то: раціональное веденіе печного углежженія, централизація его вблизи доменныхъ заводовъ на сплавныхъ рѣчкахъ

утилизація побочныхъ продуктовъ сухой перегонки и т. д. Равнымъ образомъ—осушеніе громадныхъ лѣсныхъ болотъ и приспособленіе ихъ для цѣлей заводскаго и сельскаго хозяйства. Также—организація продажи части лѣсовъ, остающейся за покрытіемъ нуждъ заводскаго дѣла. Наконецъ, введеніе болѣе интенсивнаго хозяйства въ виду уменьшенія лѣсныхъ пространствъ вслѣдствіе надѣленія землею мастеровыхъ.

Необходимость спеціальнной подготовки для лѣсничихъ на Уралѣ.

Все это—насущнѣйшія задачи реорганизаціи лѣсного хозяйства на Уралѣ. Понятно, что для успѣшнаго разрѣшенія ихъ, для проведенія въ жизнь новыхъ начинаній необходима солидная, спеціальная подготовка для будущихъ дѣятелей лѣсного дѣла Здѣсь не достаточно знанія общихъ положеній лѣсныхъ наукъ, но необходима освѣдомленность относительно всѣхъ мѣстныхъ особенностей лѣсного хозяйства и очередныхъ его задачъ. Слѣдовательно *и лѣсное дѣло Урала требуетъ созданія особой школы ученыхъ лѣсничихъ, спеціально подготовленныхъ примѣнительно къ условіямъ Уральскаго лѣсного хозяйства.*

Особенности сельскаго хозяйства на Уралѣ.

Если обратиться къ *сельскому хозяйству на Уралѣ*, то и оно, не говоря уже о большомъ развитіи его, представляетъ не мало чисто мѣстныхъ особенностей. *Помимо крайняго разнообразія почвъ, обусловливаемаго сложнымъ геологическимъ строеніемъ Урала, и климатическія условія и самыя формы Уральскаго сельскаго хозяйства являютъ весьма много отличій въ сравненіи съ другими районами Россіи.* Надо сказать, что въ прежнее время сельское хозяйство не пользовалось на Уралѣ особенно большимъ вниманіе, которое было отвлечено на горнозаводскую промышленность, хотя, оно издавна является основой благосостоянія большей части населенія края. Но въ послѣдніе годы, когда многіе Уральскіе заводы, сокративъ или вовсе прекративъ свою дѣятельность, лишили множество населенія привычныхъ заводскихъ заработковъ, значеніе сельскаго хозяйства въ значительной степени возросло. На землю стали обращать больше вниманія. Въ то же время къ ней стали предъявлять и больше требованій въ смыслѣ болѣе интенсивнаго хозяйства, примѣнія усовершенствованныхъ сельско-хозяйственныхъ орудій и т. д. Выступилъ на сцену вопросъ о распространеніи сельско-хозяйственной культуры на значительныя, не использованныя въ этихъ видахъ до сихъ поръ, земельныя площади; наконецъ, организована колонизація свободныхъ Уральскихъ земель при посредствѣ переселенцевъ. Въ соотвѣтствіе съ этимъ возрасла потребность и въ ученыхъ агрономахъ, которые, будучи подготовлены къ дѣятельности здѣсь еще въ школѣ, въ непосредственной близости къ Уральскому сельскохозяйственному дѣлу, своимъ знакомствомъ съ мѣстными условіями сельскаго хозяйства могли бы придти на помощь Уральской сельско-хозяйственной промышленности. Но такихъ спеціалистовъ мы не имѣемъ, благодаря тому, что всѣ существующія

Необходимость спеціальной подготовки для агрономовъ на Уралѣ.

въ Россіи сельско-хозяйственныя высшія школы слишкомъ далеки отъ Урала, какъ по мѣстонахожденію, такъ и по характеру преподаванія. Такимъ образомъ и въ данномъ случаѣ мы неизбѣжно приходимъ къ выводу о *необходимости мѣстнаго высшаго учебнаго заведенія, преподаваніе въ которомъ сельско-хозяйственныхъ наукъ было бы приноровлено къ условіямъ сельскаго хозяйства Уральскаго района.*

Заключеніе о необходимости открытія высшаго техническаго учебнаго заведенія на Уралѣ.

Итакъ, *и въ отношеніи горнозаводскаго дѣла съ лѣснымъ, и въ отношеніи сельскаго хозяйства Уралъ представляетъ множество различныхъ особенностей, съ которыми необходимо должна быть согласована научная подготовка мѣстныхъ дѣятелей въ этихъ отрасляхъ промышленности. Существующія въ Россіи высшія школы, готовящія горныхъ инженеровъ, лѣсничихъ и агрономовъ, будучи весьма удалены отъ Урала и преслѣдуя въ преподаваніи другія цѣли, этому удовлетворить не могутъ. Уралу необходимо свое высшее техническое учебное заведеніе, какъ умственный центръ научнотехнической работы, на обязанности котораго лежала бы разработка мѣстныхъ вопросовъ горнаго дѣла, лѣсного и сельскаго хозяйствъ, равно какъ поддержка долженствующей зародиться тѣсной связи съ практическою работою на мѣстахъ. Только такая мѣстная высшая школа, не оторванная пространственно отъ Урала, можетъ приспособиться къ условіямъ Уральской работы, сдѣлаться средоточіемъ мѣстной научно-технической мысли и подготовлять для Уральской промышленности необходимые кадры ученыхъ спеціалистовъ, еще на школьной скамьѣ освѣдомленныхъ относительно различныхъ особенностей Уральской техники. Только такая школа поможетъ Уралу рѣшить множество предстоящихъ во всѣхъ отрасляхъ промышленности задачъ и поставить Уральскія производства на должную высоту и въ техническомъ и экономическомъ отношеніяхъ.*

Гдѣ долженъ быть открытъ Уральскій политехникумъ?

Къ этому выводу пришло и Пермское губернское земство, возбудившее ходатайство объ открытіи на Уралѣ политехникума съ двумя отдѣленіями: горно-заводскимъ и сельскохозяйственно—лѣснымъ. Спеціальная по этому вопросу записка земства не касается, однако, вопроса о мѣстѣ, гдѣ всего цѣлесообразнѣе на Уралѣ было-бы открыть этотъ политехникумъ, указывая лишь, что изъ всѣхъ Пріуральскихъ губерній должно быть отдано предпочтеніе, именно, губерніи Пермской, какъ болѣе центральной и самой типичной въ смыслѣ чрезвычайнаго разнообразія въ ней видовъ промышленности, присущихъ, вообще, всему Уральскому краю. Между тѣмъ вопросъ этотъ, съ точки зрѣнія успѣшности преподаванія въ смыслѣ наивозможно лучшей подготовки необходимыхъ Уралу дѣятелей, не только не представляется безразличнымъ, но напротивъ, имѣетъ первостепенное значеніе. Должно сказать, что до сихъ поръ въ этомъ отношеніи не возникало сомнѣнія, такъ какъ для всякаго ясно, что подобное учебное заведеніе должно быть открыто не гдѣ-либо на окраинѣ Урала, но въ городѣ, являющемъ собою центръ Уральской горнозаводской промышленности, для

поднятія которой оно и предназначается. Такимъ именно общепризнаннымъ центромъ и является городъ Екатеринбургъ. Но въ послѣднее время конкурентомъ городу Екатеринбургу въ данномъ вопросѣ выступилъ городъ Пермь, ходатайствующій объ открытіи Уральскаго политехникума именно въ немъ. Поэтому представляется совершенно необходимымъ, путемъ соотвѣтственныхъ сопоставленій, выяснить детально, въ какой степени каждый изъ этихъ городовъ удовлетворяетъ основнымъ требованіямъ, которыя приходится предъявить къ мѣсту нахожденія предполагаемаго политехникума.

Если разбирать этотъ вопросъ по существу, мы должны взять въ соображеніе прежде всего самый характеръ и назначеніе этого политехникума.

Основныя требованія, которымъ должно удовлетворять мѣсто нахожденія Уральскаго политехникума

Какъ извѣстно, въ задачи политехникума на Уралѣ ставится, съ одной стороны, подготовка геологовъ, рудничныхъ и заводскихъ инженеровъ, лѣсничихъ и агрономовъ примѣнительно спеціально къ условіямъ разнообразнѣйшихъ отраслей Уральской горнозаводской и сельско-хозяйственной промышленности, а съ другой стороны—установленіе живой, близкой связи между научнымъ центромъ и практическимъ дѣломъ.

Съ этой точки зрѣнія мѣстонахожденіе его должно удовлетворять слѣдующимъ основнымъ требованіямъ:

1) Чтобы профессорскому персоналу всѣхъ подотдѣленій политехникума было близко широкое поле для научныхъ работъ и изслѣдованій въ различнѣйшихъ областяхъ горнаго, заводскаго, лѣсного и сельскаго Уральскихъ хозяйствъ.

2) Чтобы для учащихся за время прохожденія курса была, такъ сказать, подъ рукою самая разнообразная практика по всѣмъ отраслямъ прикладныхъ знаній на мѣстныхъ рудникахъ, заводахъ и т. д. и

3) Чтобы данное учебное заведеніе, по положенію своему, возможно ближе стояло къ центру промышленнаго района, чтобы не только крупные, но и мелкіе промышленники имѣли легкую возможность обращаться сюда за авторитетнымъ разрѣшеніемъ многихъ выдвигаемыхъ практикою вопросовъ.

Географическое положеніе города Екатеринбурга и города Перми.

Нетрудно убѣдиться, что перечисленнымъ требованіямъ изо всѣхъ Уральскихъ городовъ удовлетворяетъ единственно городъ Екатеринбургъ. Въ отношеніи его совершенно приложимы тѣ-же соображенія, которыя привели Пермское губернское земство къ отданію преимущества въ разсматриваемомъ вопросѣ именно Пермской губерніи изъ числа остальныхъ пріуральскихъ губерній. *Роль Екатеринбурга, какъ центра горнозаводской промышленности на Уралѣ,*

ся имъ до сихъ поръ. Обстоятельство это не представляется простою случайностью, а обусловливается самымъ его географическимъ положеніемъ въ центральной части восточнаго склона Урала, вблизи самой оси кряжа, въ то время, какъ городъ Пермь находится въ 200 верстахъ отъ этой оси, у подножія Уральскаго западнаго склона. Такое различіе въ географическомъ положеніи городовъ Перми и Екатеринбурга повлекло за собою значительное различіе и въ окружающихъ ихъ условіяхъ,

Основныя различія между западнымъ и восточнымъ склонами Урала.

Дѣло въ томъ, что западный и восточный склоны Урала рѣзко отличаются между собою въ отношеніи геологическаго строенія. Главнымъ изъ этихъ отличій, обусловливаемыхъ всею геологическою исторіею Уральскаго кряжа, служитъ *чрезвычайная сложность геологическаго строенія восточнаго склона въ сравненіи съ западнымъ.* Сложность эта находитъ себѣ объясненіе въ томъ, что восточный склонъ, въ древніе геологическіе періоды, долгое время служилъ главною ареною интенсивной вулканической дѣятельности, вызвавшей, съ одной стороны, разнообразіе породъ и ихъ сильнѣйшую нарушенность, а съ другой связанное съ вулканизмомъ образованіе множества разнообразнѣйшихъ мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ. Вслѣдствіе этого восточный склонъ Урала оказался носителемъ подавляющаго большинства ископаемыхъ богатствъ, составляющихъ славу Уральскаго края. Напротивъ западный склонъ, будучи значительно болѣе простымъ по геологическому строенію своему, и въ отношеніи разнообразія и изобилія горныхъ богатствъ оказался далеко уступающимъ восточному склону. Это особенно рѣзко выражено въ области Средняго Урала, гдѣ и находятся города Пермь и Екатеринбургъ. Такъ, если взять залежи красныхъ и бурыхъ желѣзняковъ, Луньевско-Кизеловскую полосу каменныхъ углей, соляные разсолы Соликамскаго уѣзда, да выработанныя уже вторичныя мѣсторожденія мѣди въ Пермскихъ песчаникахъ, то этимъ кратким перечнемъ почти исчерпывается все наличіе минеральныхъ богатствъ западнаго склона Средняго Урала.

Нѣсколько болѣе разнообразія полезныхъ ископаемыхъ находимъ мы на западномъ склонѣ южнаго Урала, но, какъ мы увидимъ ниже, эта часть Урала оказывается ближе расположенной къ Екатеринбургу, чѣмъ къ городу Перми.

Совсѣмъ другое мы находимъ на восточномъ склонѣ, изъ числа полезныхъ ископаемыхъ котораго можно назвать:

1) Всѣ главнѣйшія Уральскія мѣсторожденія *платины* въ Гороблагодатскомъ, Нижне-Тагильскомъ и др. округахъ, по размѣрамъ единственныя въ мірѣ. Здѣсь же добывается и осьмистый *иридій.*

2) Всѣ значительныя мѣсторожденія *золота,* какъ розсыпныя, такъ и жильныя, какъ-то: Березовскія, Кочкарскія, Міасскія и т. д., въ связи съ которыми часто встрѣчается *серебро.*

3) Всѣ коренныя мѣсторожденія *мѣди,* разрабатываемыя нынѣ въ Богословскомъ, Нижне-Тагильскомъ, Верхъ-Исетскомъ, Сысертскомъ, Кыштымскомъ и др. округахъ, а также въ Монетной казенной дачѣ.

4) Всѣ мѣсторожденія *магнитныхъ желѣзняковъ*: гора Высокая, гора Благодать, гора Магнитная съ ихъ колоссальными запасами рудъ, равно какъ многочисленныя залежи бурыхъ желѣзняковъ, изъ которыхъ громадными размѣрами обладаютъ Алапаевскія, Синарскія и др.

5) Большая часть мѣсторожденій *марганца,* извѣстныхъ въ Нижне-Тагильскомъ, Верхъ-Исетскомъ округахъ, Нижне-Исетской казенной дачѣ и друг. мѣстахъ.

6) Подавляющее большинство мѣсторожденій *хромистыхъ желѣзняковъ* въ Н.-Исетской, Березовской и др. казенныхъ дачахъ; въ В.-Исетскомъ, Сысертскомъ, Алапаевскомъ и друг. округахъ.

7) Всѣ мѣсторожденія *никкеля,* находящіяся въ Ревдинской и Нижне-Исетской дачахъ.

8) Всѣ мѣсторожденія *сѣрнаго колчедана,* извѣстныя въ Гороблагодатскомъ, Верхъ-Исетскомъ, Сысертскомъ, Кыштымскомъ и друг. окрутахъ.

9) Единственное пока на Уралѣ Арамашевское мѣсторожденіе золотосодержащаго *сурьмянаго блеска.*

10) Всѣ мѣсторожденія *асбеста,* именно, Баженовскія, Алапаевскія, Невьянскія и друг.

11) Всѣ мѣсторожденія *драгоцѣнныхъ камней*: изумрудовъ, рубиновъ, топазовъ, аметистовъ, александритовъ и др., располагающіяся въ Алапаевской, Режевской, Монетной, Березовской и др. дачахъ.

12) Большая часть *минеральныхъ копей,* какъ-то: Палкинскія, Ильменскія, Синарскія и др., поставляющія замѣчательные минераллы во всѣ музеи міра.

13) Мѣсторожденія *каменныхъ углей* Алапаевской и Егоршинской полосъ, а равно мѣсторожденія *бурыхъ углей* въ Богословскомъ округѣ, подъ Челябинскомъ и друг. мѣстахъ.

14) Мѣсторожденіе *графита* въ Каменской казенной дачѣ и др. мѣстахъ.

15) Многочисленныя мѣсторожденія *огнеупорныхъ матеріаловъ*: кварца, кварцевого песка, доломитовъ, глинъ и т. п.

16) Почти всѣ мѣсторожденія *яшмъ, орлеца, малахита, мрамора* и друг. матеріаловъ для каменныхъ издѣлій.

17) *Жерновые камни* у села Колчеданскаго въ Каменской дачѣ.

18) Наконецъ, лучшіе *строительные матеріалы*, какъ-то: гранит-

Вслѣдствіе такого изобилія и разнообразія на восточномъ склонѣ Урала всевозможнѣйшихъ ископаемыхъ, при томъ не только рудъ, но и всѣхъ сырыхъ матеріаловъ, необходимыхъ для постройки и дѣйствія заводовъ, именно, здѣсь на восточномъ склонѣ и сосредоточилась главнѣйше Уральская горнозаводская промышленность. Это фактъ достаточно общеизвѣстный и рѣзко бросающійся въ глаза при взглядѣ на любую карту заводовъ и рудниковъ Урала, какъ бросается въ глаза и *центральное положеніе въ этой области города Екатеринбурга.* Нетрудно предвидѣть, что съ теченіемъ времени это преимущественное тяготѣніе горнозаводскихъ производствъ Урала къ Екатеринбургу, будетъ возрастать все болѣе и болѣе. За это съ полною убѣдительностью говоритъ, именно, пріуроченіе главной массы горныхъ богатствъ Урала къ восточному склону, размѣръ и разнообразіе которыхъ, по мѣрѣ расширенія нашихъ знаній о нихъ, все увеличиваются и увеличиваются. Дѣйствительно, еще такъ недавно послѣдовало открытіе асбеста у деревни Баженовой въ Каменской дачѣ, гдѣ мы видимъ теперь цѣлый промышленный районъ, а за послѣдніе годы найденъ уже цѣлый рядъ новыхъ мѣсторожденій асбеста: въ Алапаевскомъ округѣ, у деревни Останиной, въ Режевской дачѣ и др. мѣстахъ. То же, съ мѣсторожденіями платины въ Баранчинской дачѣ и въ Сысертскомъ округѣ. Мы не говоримъ уже про безчисленные случаи нахожденія новыхъ золотоносныхъ розсыпей и жилъ. Для всѣхъ очевидно, что *Уральская золотопромышленность, имѣющая такое государственное значеніе, всегда будетъ развиваться преимущественно на восточномъ склонѣ.* Отмѣтимъ обнаруженіе золотосодержащаго сурьмянаго блеска у деревни Арамашевой. Наконецъ, достаточно обратить вниманіе на происходящія за послѣдніе годы одно за другимъ открытія въ окрестностяхъ Екатеринбурга значительныхъ колчеданныхъ мѣсторожденій съ содержаніемъ золота, серебра, мѣди и т. п. въ Кыштымскомъ, Сысертскомъ, Ревдинскомъ и Верхъ-Исетскомъ округахъ, раскрывающія совершенно новыя заманчивыя перспективы Уральской горной промышленности и большое поле для установленія новыхъ для Урала пріемовъ металлургіи. Здѣсь же, на восточномъ склонѣ и часто въ недалекомъ растояніи отъ Екатеринбурга встрѣчаемъ многочисленныя мѣсторожденія хромистыхъ желѣзняковъ и др. матеріаловъ, представляющихся довольно рѣдкими и цѣнными въ ряду извѣстныхъ, вообще, полезныхъ ископаемыхъ и долженствующихъ послужить основою для развитія на Уралѣ минерально-химической промышленности. Словомъ, представляется совершенно очевиднымъ, что вся *судьба Уральской горной промышленности связана главнымъ образомъ съ минеральными богатствами восточнаго склона Урала, въ то время какъ западный склонъ, представителемъ котораго и является г. Пермь, вслѣдствіе несравненно большей бѣдности полезными ископаемыми, являетъ собою плохую почву для широкаго развитія горноза-*

Обстоятельство это достаточно ярко выражено и въ современномъ относительномъ распредѣленіи горнозаводскихъ предпріятій въ районахъ городовъ Перми и Екатеринбурга, равно какъ и въ отношеніи другихъ условій, окружающихъ эти города и долженствующихъ быть принятыми во вниманіе при выборѣ мѣста для Уральскаго политехникума.

Различія между городами Пермью и Екатеринбургомъ въ отношеніи геологическаго строенія ихъ окрестностей.

Разсмотримъ, прежде всего, насколько по геологическому строенію своему, каждый изъ районовъ отвѣчаетъ нуждамъ *преподаванія въ намѣчаемомъ политехникумѣ геологіи* и въ частности, ученія о рудныхъ мѣсторожденіяхъ, наукъ, являющихся основаніемъ всего горнаго дѣла. Опишемъ мысленно въ этихъ видахъ кругомъ Екатеринбурга и Перми, какъ центровъ, касательные круги съ радіусомъ, примѣрно, въ 135 верстъ, которые и обозначаютъ собою ближайшія окрестности каждаго изъ этихъ городовъ (см. геолог. карту Европ. Россіи).

На площади Екатеринбургскаго круга мы встрѣтимъ прежде всего осадочныя породы, самыя различныя по характеру и возрасту, какъ-то: девонскія, каменноугольныя, пермокарбоновыя, третичныя и послѣтретичныя. Равнымъ образомъ мы найдемъ здѣсь и всевозможнѣйшія вулканическія породы, начиная отъ самыхъ основныхъ, напримѣръ, змѣевиковъ, и кончая самыми кислыми гранитнаго типа; тутъ же и разнообразныя вулканическія туфы и метаморфическіе сланцы: тальковый, хлоритовый и т. д. Всѣ эти породы составляютъ въ совокупности весьма сложную и пеструю картину, находясь въ самыхъ разнообразныхъ между собою соотношеніяхъ и представляя, такимъ образомъ, превосходнѣйшій объектъ для нагляднаго ознакомленія со всею сложностью геологическаго строенія, присущею, воообще, Уральскому хребту.

При этомъ съ значительною частью вулканическихъ породъ, съ которыми связана рудоносность Урала, мы можемъ ознакомиться въ натурѣ, не выходя даже изъ черты города.

Если для сравненія взять г. Пермь, то въ предѣлахъ всего круга, т. е. болѣе чѣмъ на 100 верстъ кругомъ города, мы не встрѣтимъ ни единаго выхода, ни одной вулканической породы или метаморфическихъ сланцевъ. Вся площадь разсматриваемаго круга оказывается сложенною исключительно осадочными породами: пермскими, пермокарбоновыми и лишь въ незначительной степени каменноугольными и девонскими, залеганіе которыхъ, въ общемъ представляетъ несравненно менѣе разнообразія, чѣмъ на восточномъ склонѣ. Мало того, $^3/_4$ всей разсматриваемой площади занимаютъ весьма однообразныя и мало интересныя въ смыслѣ рудоносности породы Пермскаго возраста, на которыхъ стоитъ городъ Пермь и которыя на 70 верстъ кругомъ во всѣ стороны отъ нея пользуются исключительнымъ господствомъ, обусловливая собою

полное однообразіе геологическаго строенія окрестностей города Перми и крайнюю бѣдность ихъ полезными ископаемыми. Благодаря этому преподаваніе минераллогіи и петрографіи, составляющихъ основу геологическихъ знаній, въ Перми пришлось бы вести или на кусочкахъ породъ и минераллахъ, вывезенныхъ большей частью съ восточнаго склона Урала или, совершая туда цѣлыя путешествія за сотни верстъ, чтобы показать учащимся породы и и минераллы въ ихъ естественныхъ условіяхъ залеганія въ природѣ.

Мѣсторожденія полезныхъ ископаемыхъ въ окрестностяхъ г.г. Перми и Екатеринбурга.

Въ предѣлахъ Пермскаго круга мы напрасно стали-бы искать какихъ либо мѣсторожденій золота, платины, колчедановъ, асбеста, минеральныхъ копей и т, д. Къ услугамъ политехникума городъ Пермь можетъ предложить лишь нѣсколько незначительныхъ бурожелѣзняковыхъ мѣсторожденій, до которыхъ надо сдѣлать не менѣе 70 верстъ на лошадяхъ, нѣсколько заброшенныхъ выработанныхъ мѣдныхъ рудниковъ, заложенныхъ на Пермскихъ песчаникахъ, да Кизеловскія каменноугольныя копи, требующія для посѣщенія ихъ совершенія болѣе 200 верстъ по желѣзной дорогѣ.

Изъ находящихся вблизи даннаго круга сколько нибудь заслуживающихъ вниманія ископаемыхъ можно указать лишь соляные разсолы подъ Соликамскомъ, удаленные отъ Перми на 315 верстъ (по ж. д.), не говоря уже объ ограниченности представляемаго ими интереса съ геологической точки зрѣнія.

Вотъ всѣ главнѣйшія минеральныя богатства, которыми, да и то въ такомъ почтительномъ разстояніи отъ себя, располагаетъ городъ Пермь, и которыя пришлось бы предложить политехникуму въ случаѣ его здѣсь открытія.

Совершенно другую картину даютъ *окрестности города Екатеринбурга*. Насколько полно выразилась здѣсь вся сложность геологическаго строенія Уральскаго края, настолько же сконцентрировались здѣсь, какъ въ фокусѣ, и самыя разнообразныя полезныя ископаемыя, составляющія главное богатство Урала. Притомъ мѣсторожденія ихъ расположились не въ разстояніи 70—100 и болѣе верстъ, какъ то мы видимъ для г. Перми, но во многихъ случаяхъ находятся въ самой непосредственной близости къ Екатеринбургу.

Достаточно сказать, что *золотоносныя жилы и розсыпи* извѣстны въ самомъ городѣ и кругомъ его въ городской дачѣ. Въ разстояніи часа ѣзды, именно, въ 12 верстахъ отъ Екатеринбурга, находится всемірно—извѣстное грандіозное Березовское мѣсторождение золота, которое одно въ состояніи дать безконечный матеріалъ для изученія золотоносныхъ мѣсторожденій. Кромѣ того мы имѣемъ огромное множество мѣсторожденій золота самыхъ различныхъ типовъ въ Нижне-Исетской, Березовской, Монетной, Верхъ-Исетской, Сысертской, Невьянской и др. непосредственно окру-

Въ предѣлахъ этого же круга, въ разстояніи 100 верстъ разрабатываются одни изъ самыхъ значительныхъ на Уралѣ и даже въ мірѣ—Нижне-Тагильскія мѣсторожденія *платины*, а еще ближе, въ 60 верстахъ, платиновыя мѣсторожденія Сысертскаго округа.

Изъ мѣсторожденій *мѣди* можно указать прежде всего большой и все развивающійся Пышминско-Ключевской мѣдный рудникъ Верхъ-Исетскаго округа, расположенный всего въ 12 верстахъ отъ Екатеринбурга. Немного далѣе, въ 32 вер. отъ города, можно видѣть цѣлую группу весьма значительныхъ Благодатныхъ рудниковъ, разрабатываемыхъ наслѣдниками А. Ф. Поклевскаго-Козеллъ и содержащихъ кромѣ мѣди, золото, серебро, свинецъ и др. Въ нѣсколько большемъ разстояніи, но не далѣе 50—70 верстъ, находится цѣлый рядъ мѣсторожденій мѣдь—содержащихъ колчедановъ, разрабатываемыхъ въ В.-Исетскомъ, Сысертскомъ и Ревдинскомъ округахъ, какъ-то: Калатинское, Бунарское, Зюзельское, Истокинское и друг. Въ этой же площади занимаетъ мѣсто и знаменитый Мѣдно-Рудянскій рудникъ въ Нижнемъ-Тагилѣ. Мы не говоримъ уже о множествѣ коренныхъ мѣдныхъ мѣсторожденій, извѣстныхъ и въ Н.-Исетской, Березовской, В.-Исетской и друг. дачахъ, пока еще не разрабатываемыхъ, а также о выдающихся мѣдныхъ мѣсторожденіяхъ Соймоновской долины Кыштымскаго округа, находящихся у самой границы разсматриваемаго круга

Достаточно и перечисленныхъ, чтобы видѣть, какое *центральное положеніе занимаетъ Екатеринбургъ среди крупнѣйшихъ Уральскихъ мѣсторожденій мѣди.*

Мѣсторожденія *желѣзныхъ рудъ* въ окрестностяхъ Екатеринбурга не только изобилуютъ количественно, но, и представлены, кажется, всѣми типами, какія только извѣстны на Уралѣ. Здѣсь мы находимъ и бурые, и красные, и магнитные желѣзняки. При этомъ мѣсторожденія бурыхъ желѣзняковъ извѣстны въ самомъ городѣ, не говоря уже о городской, Верхъ-Исетской, Нижне-Исетской и Березовской—окружающихъ его дачахъ, гдѣ добываются руды на многихъ рудникахъ въ разстояніи отъ Екатеринбурга, начиная съ 2 верстъ. Укажемъ красные желѣзняки Билимбаевской дачи въ разстояніи какихъ нибудь 50 верстъ отъ города, наконецъ, титанъ—содержащую магнитные желѣзняки Шайтанской дачи г. Наслѣдн. Бергъ (верстъ 40) и пользующуюся міровою извѣстностью гору Высокую съ ея колоссальными запасами прекраснѣйшихъ магнитныхъ желѣзняковъ.

Хромистые желѣзняки также изобилуютъ кругомъ Екатеринбурга, будучи предметомъ добычи въ Нижне-Исетской дачѣ, въ Верхъ-Исетскомъ, Сысертскомъ, Алапаевскомъ, Шайтанскомъ и [illegible] Подобныя мѣсторожденія

можно увидѣть, напримѣръ, въ Нижне-Исетской дачѣ, отъѣхавъ отъ города всего 15—20 в.

Сюда же входятъ мѣсторожденія *сѣрныхъ колчедановъ*, разрабатываемыя въ Сысертскомъ и Верхъ-Исетскомъ округахъ.

Не далѣе 20—25 вер. отъ Екатеринбурга имѣется цѣлый рядъ *марганцевыхъ мѣсторожденій* Нижне-Исетской дачи.

Представляющія такой интересъ и пока единственныя на Уралѣ *никкелевыя* мѣсторожденія также расположены подъ Екатеринбургомъ: Ивановскій всего въ 8 верстахъ отъ города, въ Нижне-Исетской дачѣ и Петровскій въ Ревдинской дачѣ, отъ города верстахъ въ 30.

Далѣе стоитъ сдѣлать отъ Екатеринбурга нѣсколько часовъ— и мы—въ Баженовскомъ *асбестовомъ районѣ*, занимающемъ первое мѣсто послѣ Канады. Въ предѣлахъ этого же круга и остальныя, наиболѣе значительныя на Уралѣ мѣсторожденія асбеста, какъ-то: Алапаевское, Невьянскія, Останинское и друг.

Разсматриваемая площадь вмѣщаетъ въ себѣ и мѣсторожденіе *каменныхъ углей и графита*, заключая объ полосы нижнекаменноугольныхъ угленосныхъ отложеній, извѣстныхъ на восточномъ склонѣ Средняго Урала, именно: Егоршинскую и Алапаевскую.

Здѣсь же находятся и главнѣйшія на Уралѣ классическія мѣсторожденія *драгоцѣнныхъ камней* у дерев. Алабашки, Мурзинки, Липовой и Шайтанки, равно какъ знаменитыя изумрудныя копи въ Монетной дачѣ, не считая цѣлаго ряда находящихся въ окрестностяхъ Екатеринбурга болѣе мелкихъ подобныхъ мѣсторожденій.

Наконецъ, богатство Екатеринбургскаго района разнообразнѣйшими *минералами* всѣмъ и давно извѣстно. Достаточно назвать находящіеся подъ самымъ городомъ Палкинскія копи, да Березовскій заводъ, издавна заслужившій въ этомъ отношеніи громкую славу.

Мы уже не станемъ говорить о цѣломъ рядѣ другихъ ископаемыхъ, находимыхъ вблизи Екатеринбурга, какъ-то: *мраморъ*, (Н.-Исетская дача, Сысертскій округъ); *наждакъ*, (Сысертскій округъ); слюдахъ (Н.-Исетская дача, Сысертскій округъ); безчисленныхъ мѣсторожденіяхъ *кварца* (Н.-Исетская дача и др.), равно какъ о прекраснѣйшихъ строительныхъ матеріалахъ.

Стоитъ только сравнить приведенный перечень со спискомъ извѣстныхъ, вообще, на Уралѣ полезныхъ ископаемыхъ, чтобы съ несомнѣнностью убѣдиться, что здѣсь, *въ окрестностяхъ Екатеринбурга, на сравнительно небольшой площади, природа собрала представи-*

Это столь же очевидно, сколько очевидна вся крайняя, отмѣченная выше, бѣдность ископаемыми богатствами мѣстности, окружающей городъ Пермь.

Если-же нѣсколько выйдти за предѣлы разсматриваемаго Екаринбургскаго круга, то въ самомъ незначительномъ разстояніи отъ него мы найдемъ цѣлый рядъ крупнѣйшихъ мѣсторожденій. Такъ, къ сѣверу мы имѣемъ извѣстную своими громадными запасами магнитнаго желѣзняка гору Благодать, обширнѣйшій платиновый районъ въ системѣ р. Туры и др., а къ югу громадные золотоносные районы: Кочкарскій, Міасскій, гору Магнитную, Челябинскія копи бураго угля, знаменитыя своими минераллами—Ильменскія горы, замѣчательныя залежи Орскихъ и друг. яшмъ, мѣсторожденія монацита и т. д. и т. д. Даже наиболѣе значительныя мѣсторожденія западнаго склона южнаго Урала, какъ-то: Бакальскія, Инзерскія и друг. желѣзныхъ рудъ, Саткинскія мѣсторожденія магнезита и жерноваго камня и др. всѣ оказываются расположенными всетаки ближе къ Екатеринбургу, чѣмъ къ Перми.

Такимъ образомъ, *будучи открытъ въ Перми, Уральскій политехникумъ оказался бы совершенно лишеннымъ возможности наглядно знакомить своихъ питомцевъ съ мѣсторожденіями подавляющаго большинства полезныхъ ископаемыхъ, которыя и составляютъ основу всей Уральской горнозаводской промышленности.*

Если-бы даже помириться съ неизбѣжнымъ въ такомъ случаѣ и, вообще, недостигающимъ цѣли экскурсіоннымъ характеромъ ознакомленія съ рудными мѣсторожденіями, то нетрудно видѣть, что эти экскурсіи за сотни верстъ, въ окрестности Екатеринбурга, гдѣ сосредоточилась большая часть этихъ мѣсторожденій, цѣликомъ поглотили-бы все учебное время. Напротивъ, въ Екатеринбургѣ, окруженномъ со всѣхъ сторонъ всевозможнѣйшими мѣсторожденіями полезныхъ ископаемыхъ, разрабатываемыхъ и развѣдываемыхъ при помощи самыхъ различныхъ пріемовъ, не только открыто широчайшее поле ученому персоналу будущаго политехникума для изученія геологическаго строенія Урала и его горныхъ богатствъ, но и представляется легкая возможность для самой разнообразной практики учащихся и по геологіи и въ отношеніи *горнаго искусства*. Здѣсь учащіеся на мѣстѣ, не совершая каждый разъ длинныхъ экскурсій, какъ это пришлось бы дѣлать изъ Перми, могутъ наглядно ознакомиться съ *развѣдкою* самыхъ различныхъ мѣсторожденій золота, платины, мѣдныхъ, желѣзныхъ, марганцевыхъ, никкелевыхъ и друг. рудъ, хромистыхъ желѣзняковъ, каменнаго угля, асбеста и другихъ многочисленныхъ здѣсь полезныхъ ископаемыхъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, и ученый персоналъ политехникума могъ-бы здѣсь оказать свое вліяніе на введеніе болѣе усо-
вершенствованныхъ какъ въ чисто научномъ, такъ и техническомъ

отношеніи пріемовъ этихъ развѣдокъ, имѣющихъ такое главное значеніе для успѣшнаго развитія горнаго дѣла и въ то же время такъ часто поражающихъ на Уралѣ жалкою своею постановкою.

Не менѣе широкій просторъ даютъ окрестности Екатеринбурга для близкаго ознакомленія учащихся и съ различными пріемами *разработки мѣсторожденій* и *механической обработки полезныхъ ископаемыхъ*. Такъ въ отношеніи *открытыхъ работъ*, кромѣ множества открытыхъ разработокъ подъ самымъ Екатеринбургомъ въ Нижне-Исетской, Верхъ-Исетской и друг. дачахъ, мы имѣемъ кругомъ Екатеринбурга цѣлый рядъ наиболѣе значительныхъ открытыхъ рудниковъ по добычѣ: магнитнаго желѣзняка на горѣ Высокой въ Н.-Тагилѣ, бурыхъ желѣзняковъ въ Алапаевскомъ округѣ, золотоносныхъ розсыпей въ Шуралинской дачѣ, асбеста въ Баженовскомъ районѣ и т. д.

Примѣромъ *подземныхъ работъ* могутъ служить Березовскіе, Пышминско-Ключевской и Благодатные рудники, находящіеся въ такой близости къ Екатеринбургу и отличающіеся не только большими размѣрами, но и хорошимъ оборудованіемъ. Мы не говоримъ уже про многочисленные болѣе мелкіе рудники, покрывающіе густою сѣтью ближайшіе окрестности Екатеринбурга. Стоитъ же сдѣлать нѣсколько часовъ по желѣзной дорогѣ, и учащіеся могутъ осмотрѣть извѣстный Мѣдно-Рудянскій рудникъ въ Нижнемъ-Тагилѣ, либо замѣчательный Конюховскій рудникъ въ Кыштымскомъ округѣ и друг. крупныя разработки.

Здѣсь мы можемъ ознакомиться съ самыми разнообразными *пріемами горнаго искусства* по добычѣ ископаемыхъ, начиная отъ самыхъ простыхъ и кончая разработкою золото и платиноносныхъ песковъ *драгами*, работающими въ Верхъ-Исетскомъ, Сысертскомъ, Нижне-Тагильскомъ и Невьянскомъ округахъ. Здѣсь же представлены самыя различныя *условія работъ* въ смыслѣ глубины и размѣровъ разработокъ, свойствъ проходимыхъ породъ, характера добываемаго матеріала, особенностей крѣпленія, водоотлива и т. д., обусловливающія самое большое разнообразіе въ рудничныхъ устройствахъ и способахъ работъ.

Попутно на окружающихъ Екатеринбургъ рудникахъ и пріискахъ учащіеся могутъ получить наглядное представленіе и о различнѣйшихъ способахъ *механической обработки ископаемыхъ*. Напримѣръ, по добычѣ золота, въ разстояніи одного—двухъ—трехъ часовъ ѣзды отъ Екатеринбурга, мы можемъ увидѣть золотые пріиски съ самыми разнообразными устройствами: вашгердами, бутарами, чашами, толчеями, бѣгунами и т. п.; напримѣръ въ Березовскомъ заводѣ большую бѣгунную фабрику.

Укажемъ на обогатительную фабрику при Благодатныхъ руд-

выхъ копяхъ, обогатительныя устройства по добычѣ магнитныхъ желѣзняковъ въ Шайтанской дачѣ, промывочныя сооруженія на горѣ Благодати, сортировочныя приспособленія на изумрудныхъ копяхъ и т. д. и т. д.

Все это мы находимъ въ самомъ недалекомъ разстояніи отъ Екатеринбурга и всего этого лишенъ городъ Пермь, на 200 верстъ кругомъ котораго мы тщетно стали бы искать чего либо подобнаго. Если не считать нѣсколькихъ желѣзныхъ рудниковъ, дѣятельность которыхъ съ каждымъ годомъ все сокращается, единственными значительными разработками тамъ являются, какъ мы видѣли, Кизеловскія, Губахинскія и друг. каменноугольныя копи, да и то, чтобы посѣтить ихъ, надо сдѣлать, напримѣръ, до Кизела—225 вер. по желѣзной дорогѣ. Если же мы захотимъ осмотрѣть солеварни, то намъ предстоитъ сдѣлать отъ Перми цѣлыхъ 315 верстъ по желѣзной дорогѣ...

Такимъ образомъ, большая на 200 вер. близость къ Перми, чѣмъ къ Екатеринбургу—этихъ каменноугольныхъ копей и солеваренъ представляетъ собою единственное преимущество въ разсматриваемомъ отношеніи города Перми. Совершенно очевидно, насколько это преимущество ничтожно въ сравненіи со всѣми выгодами положенія Екатеринбурга, чтобы можно было съ нимъ серьезно считаться, тѣмъ болѣе, что можно надѣяться, недалеко то время, когда и Егоршинскія каменноугольныя копи Екатеринбургскаго круга получатъ широкое развитіе.

Еще менѣе вниманія заслуживаютъ ссылки, дѣлаемыя часто сторонниками въ данномъ вопросѣ г. Перми на горныя богатства далекаго Печорскаго края, которыя помимо того, что представляются почти неизслѣдованными, въ силу чрезвычайной отдаленности своей—наврядъ ли могутъ оказать какую либо пользу дѣлу преподаванія въ Уральскомъ политехникумѣ горныхъ и геологичискихъ наукъ.

Яркою иллюстраціею къ сказанному могутъ служить статистическія данныя, рисующія *распредѣленіе въ настоящее время добычи на Уралѣ различныхъ полезныхъ ископаемыхъ* и приведенныя на прилагаемыхъ таблицахъ I и II.

Изъ этихъ данныхъ видно, напримѣръ, что *въ предѣлахъ Пермскаго круга* за 1908 годъ добыто въ круглыхъ цифрахъ около 8 милліоновъ пудовъ *желѣзныхъ рудъ* и 44½ милліона пудовъ *каменнаго угля.* Никакихъ другихъ полезныхъ ископаемыхъ въ предѣлахъ Пермскаго круга не добывалось, какъ не добывается и сейчасъ. Что-же касается *Екатеринбургскаго круга,* то здѣсь было добыто также въ круглыхъ цифрахъ 44 пуда *платины,* 155 пуд. *золота,* 204 пуд. *серебра,* 28 милліоновъ пудовъ *желѣзныхъ рудъ,* 9 милліо-

сячъ пудовъ *асбеста,* 3 милліона пудовъ *сѣрнаго колчедана,* 200 тысячъ пудовъ *марганцевыхъ рудъ,* 200 тысячъ пудовъ *каменнаго угля* и, наконецъ, 220 тыс. куб. саженъ *изумрудныхъ сланцевъ.*

Для полноты освѣщенія вопроса сравнимъ добычу полезныхъ ископаемыхъ и въ районахъ, тяготѣющихъ по расположенію своему къ разсматриваемымъ кругамъ, принимая, кромѣ находящихся ближе къ каждому изъ нихъ рудниковъ и пріисковъ Пермской губерніи, таковые же Вятской и Вологодской губерніи—тяготѣющими къ Пермскому кругу, а Уральской и Оренбургской—къ Екатеринбургскому.

Сравненіе это показываетъ, что *вся добыча въ районахъ тяготѣющихъ къ городу Перми,* исчерпывается 14 пуд. *платины,* 2 пуд. *золота,* 6 милл. пуд. *желѣзныхъ рудъ* и 20 милл. пуд. *соли.*

Въ это время *въ районахъ, тяготѣющихъ къ г. Екатеринбургу,* добыча выразилась въ 240 пудовъ *платины,* 280 пудовъ *золота,* 23 милліона пудовъ *желѣзныхъ рудъ,* $5^1/_2$ милл. пудовъ *мѣдныхъ рудъ,* 100 тыс. пудовъ *марганцевыхъ рудъ,* 40 тыс. пуд. *хромистыхъ желѣзняковъ,* $2^1/_2$ тыс. пудовъ *асбеста,* 900 тыс. пуд. *бурыхъ углей,* $2^1/_2$ милл. пуд. *соли,* наконецъ, 1.800 тысячъ пудовъ *магнезита.*

Сопоставленіе это достаточно наглядно, что бы могло быть еще какое либо ничтожнѣйшее основаніе для спора!...

Не менѣе яркое различіе между окрестностями Екатеринбурга и Перми обнаруживается и при сравненіи степени развитія въ нихъ горнозаводскихъ и другихъ промышленныхъ предпріятій, какъ крупныхъ, такъ и мелкихъ.

Состояніе желѣзодѣлательнаго производства въ районахъ городовъ Екатеринбурга и Перми.

Дѣйствительно, если взять самое крупное на Уралѣ *желѣзодѣлательное производство,* то, въ предѣлахъ разсматриваемыхъ круговъ, въ то время какъ *вокругъ города Перми* имѣется 21 заводъ съ общею производительностью въ 1908 г. (См. табл. III и IV), въ круглыхъ цифрахъ, $4^1/_2$ милл. чугуна и $9^3/_4$ милл. пуд. желѣза, *въ окрестностяхъ Екатеринбурга* существуетъ 48 заводовъ съ выплавкою въ 1908 г. $12^1/_3$ милл. пудовъ чугуна и $10^3/_4$ милл. пуд. желѣза и стали.

Что касается *тяготѣющихъ къ Пермскому кругу заводовъ* Пермской, Вятской и Вологодской губерній, то число ихъ: 18 при годовой производительности въ 1908 г. 3 милл. пудовъ чугуна и 2 милл. пудовъ желѣза.

Къ Екатеринбургскому-же кругу тяготѣетъ въ Пермской, Уфимской и Оренбургской губ. 30 заводовъ съ производительностью въ 1908 году 19 милл. пуд. чугуна и $7^1/_3$ милл. пуд. желѣза и стали.

Такимъ образомъ *къ Екатеринбургу оказывается ближе расположен-*

новъ пудовъ чугуна и выдѣлкою 17^1/$_2$ милліоновъ пудовъ желѣза и стали; къ Перми же—39 заводовъ съ общею производительностью лишь 7^1/$_2$ милліоновъ пудовъ чугуна и 11^3/$_4$ милл. пудовъ желѣза.

Слѣдовательно, *районъ, тяготѣющій къ городу Екатеринбургу, заключаетъ въ себѣ въ 2 раза болѣе желѣзодѣлательныхъ и чугуннoплавильныхъ заводовъ, и производитъ почти въ 4 раза болѣе чугуна и въ 1^1/$_2$ раза болѣе желѣза и стали, чѣмъ районъ Пермскій.*

Что касается самого *характера заводскихъ производствъ*, то, какъ видно изъ статическихъ свѣдѣній, чугунно-плавильное *доменное производство* въ предѣлахъ Пермскаго круга, какъ и вообще, въ районѣ города Перми, развито весьма мало и въ значительной степени поддерживается рудами, привозимыми изъ Екатеринбургскаго района. Главнымъ развитіемъ пользуются тамъ, такъ называемые, *передѣльные заводы*, работающіе въ значительной части на чугунѣ, привозимомъ изъ Екатеринбургскаго-же района. Напротивъ Екатеринбургскій кругъ, несмотря на крайнюю ограниченность разсматриваемой площади, даетъ ^{1}/$_3$ чугуна, производимаго на всей обширной Уральской территоріи. Это обстоятельство достаточно краснорѣчиво свидѣтельствуетъ о значительномъ развитіи въ окрестностяхъ Екатеринбурга доменнаго производства, являющагося основнымъ заводскимъ производствомъ на Уралѣ. Мало того, къ этому значительному развитію его присоединяется и большое разнообразіе самыхъ условій доменной плавки, вслѣдствіе самаго разнообразнаго состава рудъ здѣсь и друг. причинъ, которыя можно наблюдать въ окрестностяхъ Екатеринбурга. Равнымъ образомъ и въ смыслѣ оборудованія доменныхъ печей заводы Екатеринбургскаго круга представляютъ самое большое разнообразіе. Отмѣтимъ между прочимъ, пользованіе доменнымъ газомъ для дѣйствія газомоторовъ въ Кыштымскомъ и Сергинскомъ округахъ, совершенно неизвѣстное въ районѣ города Перми.

Такимъ образомъ *для широкаго ознакомленія съ доменнымъ производствомъ окружающіе Екатеринбургъ заводы представляютъ совершенно исключительныя удобства*. Это тѣмъ болѣе, что доменныя печи можно видѣть подъ самымъ Екатеринбургомъ, въ Верхъ-Исетскомъ заводѣ, отстоящемъ отъ города всего въ 1 верстѣ разстоянія. Отъ города же Перми до ближайшей къ нему доменной печи въ Чусовскомъ заводѣ надо сдѣлать болѣе 100 верстъ по желѣзной дорогѣ. Мы не говоримъ уже про значительно меньшее число въ районѣ гор. Перми доменныхъ печей и меньшее разнообразіе условій ихъ работы.

Что касается *выдѣлки желѣза и стали*, то прежде всего въ количественномъ отношеніи заводы Екатеринбургскаго круга (10^3/$_4$ милл.) нѣсколько превосходятъ заводы круга Пермскаго (9^3/$_4$ милл.) не-

Кромѣ того и въ смыслѣ разнообразія выдѣлки металла Пермскіе заводы уступаютъ Екатеринбургскимъ, такъ какъ готовятъ исключительно сварочное и мартеновское желѣзо, тогда какъ послѣдніе выдѣлываютъ кромѣ того и бессемеровскую сталь (Н.-Салдинскій заводъ). Если же присоединить сюда производство тигельной стали въ тяготѣющемъ къ Екатеринбургу Златоустовскомъ округѣ, всемірное извѣстное художественное чугунное литье въ Каслинскомъ и Кусинскомъ заводахъ, наконецъ прокатку въ заводахъ Екатеринбургскаго круга и всевозможнѣйшихъ сортовъ желѣза и стали: кровельнаго, сортоваго желѣза, рельсъ и т. д., а равно проволочно-гвоздарное и т. п. производства (Сергинскіе заводы), то нетрудно видѣть, что здѣсь представлены едва ли не всѣ отрасли желѣзодѣлательнаго производства, имѣющіеся на Уралѣ.

Всѣ эти заводы представляютъ большое разнообразіе и въ отношеніи техническаго оборудованія и въ деталяхъ производствъ, давая полное представленіе о типичныхъ условіяхъ Уральской желѣзодѣлательной промышленности.

Въ смыслѣ *близости къ Екатеринбургу* заводы эти также весьма удобны для разсматриваемой цѣли. Именно, какъ уже указано выше, подъ самымъ городомъ имѣется Верхъ-Исетскій заводъ, гдѣ кромѣ доменнаго производства, существуютъ: мартеновское, а также прокатка листоваго и сортоваго желѣза. Эти-же производства мы можемъ видѣть въ Сѣверскомъ, (46 верстъ), Ревдинскомъ (45 верстъ) и друг. заводахъ Екатеринбургскаго круга, значительная часть которыхъ расположена на желѣзной дорогѣ и по близости ея. *Пудлинговыя печи* и прокатку сортоваго желѣза можно видѣть въ Нижне-Исетскомъ заводѣ, въ 11 верстахъ отъ города. Наконецъ, *бессемеровское* производство существуетъ въ Нижне-Салдинскомъ заводѣ и является въ настоящее время здѣсь единственнымъ на Уралѣ. Изъ *механическихъ заводовъ* можно указать крупные машино-строительные и котельные заводы бр. Ятесъ и бр. Береновыхъ, находящіеся въ самомъ Екатеринбургѣ.

Что касается Пермскаго района, то нетрудно убѣдиться, насколько тамъ менѣе благопріятныя условія для практическихъ занятій учащихся политехникума.

Прежде всего изъ пригородныхъ заводовъ мы можемъ назвать тамъ лишь одинъ казенный Пермскій пушечный заводъ, находящійся въ 4 верстахъ отъ г. Перми и занимающійся изготовленіемъ пушекъ, снарядовъ къ нимъ и т. п. Къ сожалѣнію, прекрасно оборудованный, грандіозный заводъ этотъ, работая на привозномъ чугунѣ и будучи, слѣдовательно, лишенъ доменнаго производства, а главное, преслѣдуя совершено спеціальныя задачи государственной обороны, очень далекія отъ обычныхъ задачъ Уральскаго же-

пичнымъ Уральскимъ заводомъ. Поэтому и близость его къ политехникуму наврядъ ли можетъ дать учащимся необходимое представленіе объ основныхъ условіяхъ Уральскаго желѣзодѣлательнаго производства, не говоря уже о многихъ другихъ понятныхъ причинахъ, которыя неминуемо должны препятствовать ознакомленію съ деталями его работы. Изъ остальныхъ заводовъ Пермскаго круга большая часть значительно удалены отъ г. Перми и не соединены съ нимъ желѣзною дорогою. Ближайшими къ Перми по желѣзной дорогѣ являются, дѣйствительно, хорошо оборудованные Лысьвенскій и Чусовской заводы, но до нихъ однако, надо сдѣлать болѣе 100 верстъ, и это одно обстоятельство уже достаточно говоритъ за себя...

Обратимся къ *мѣдеплавильнымъ заводамъ*.

Какъ извѣстно, въ отношеніи выплавки мѣди Уралъ занимаетъ въ настоящее время первое мѣсто въ Имперіи, давъ, напримѣръ, въ 1908 году 523.628 пуд., т. е. болѣе половины всего количества мѣди, полученнаго во всей Россіи и выразившагося въ 990.869 пудовъ.

Мѣдеплавильные заводы въ окрестностяхъ городовъ Екатеринбурга и Перми.

Изъ числа Уральскихъ мѣдныхъ заводовъ въ предѣлахъ Екатеринбургскаго круга мы находимъ прежде всего Пышминско-Ключевской заводъ Верхъ-Исетскаго округа, который находится въ разстояніи лишь одного часа ѣзды отъ Екатеринбурга. Заводъ этотъ въ 1908 году далъ 43.038 пуд. мѣди и съ каждымъ годомъ развиваетъ свою производительность, обезпеченную на долгіе годы присутствіемъ возлѣ него значительнаго, эксплоатируемаго имъ мѣсторожденія мѣдныхъ рудъ.

Въ разстояніи 3 часовъ ѣзды находится новый мѣдный заводъ при Благодатныхъ рудникахъ Торговаго Дома Наслѣдниковъ А. Ф. Поклевскаго-Козеллъ, получающій, благодаря болѣе сложному составу рудъ, кромѣ мѣди еще золото, серебро и свинецъ.

Нѣкоторое количество мѣди (до $1^1/_2$ тыс. пудовъ) извлекается путемъ цементаціи изъ рудничныхъ водъ Калатинскаго рудника въ В.-Исетскомъ округѣ.

Также начало за послѣдніе годы развиваться мѣдное дѣло и въ Сысертскомъ округѣ, гдѣ въ 40 верстахъ отъ Екатеринбурга, въ Полевскомъ заводѣ, построены два мѣдныхъ завода, одинъ для плавки мѣдистыхъ сѣрныхъ колчедановъ бессемеровскимъ способомъ, а другой для извлеченія мѣди мокрымъ путемъ изъ окисленныхъ мѣдныхъ рудъ знаменитаго Гумешевскаго рудника.

Въ Екатеринбургскомъ же районѣ находится и старинный Выйскій мѣдный заводъ Нижне-Тагильскаго округа, выплавившій въ 1908 году 113.773 пуда мѣди.

Здѣсь же, наконецъ, построенъ новый Соймоновскій заводъ въ Кыштымскомъ округѣ для обработки громаднѣйшихъ мѣсторожденій мѣдистыхъ сѣрныхъ колчедановъ. Заводъ этотъ заключаетъ въ себѣ и устройства для электролиза мѣди, при чемъ производительность его разсчитана не менѣе, чѣмъ на 500 тыс. пудовъ мѣди въ годъ. При такой производительности заводъ этотъ долженъ сдѣлаться самымъ большимъ не только на Уралѣ, но и во всей Россіи.

Такимъ образомъ, *на этой небольшой площади Екатеринбургскаго круга мы имѣемъ 6 мѣдныхъ заводовъ,* давшихъ даже въ 1908 г., когда 4 новыхъ изъ нихъ только что начали развивать свою производитедьность—до 200 тыс. пудовъ мѣди, что составляетъ почти 40% общей годовой производительности всѣхъ мѣдныхъ заводовъ Урала. Процентъ этотъ все возрастаетъ, а съ развитіемъ Кыштымскаго, Сысертскаго и др. заводовъ, Екатеринбургскій районъ скоро сдѣлается главнымъ поставщикомъ мѣди въ Имперіи.

Надо сказать, что перечисленные заводы, вслѣдствіе различій въ составѣ рудъ, примѣняютъ и различные пріемы ихъ металлургической обработки, благодаря чему здѣсь, подъ Екатеринбургомъ, создается полная возможность самаго широкаго ознакомленія съ металлургіей мѣди.

Въ соотвѣтственномъ же районѣ г. Перми не дѣйствуетъ ни одного мѣднаго завода, какъ не имѣется ихъ и по близости къ этому району.

Золото-извлекательныя фабрики.

Въ отношеніи добычи *золота* мы видимъ въ окрестностяхъ Екатеринбурга цѣлый рядъ ціановыхъ фабрикъ какъ-то: въ Березовскомъ заводѣ (12 вер.), на Крылатовскомъ пріискѣ Сысертскаго округа (40 верстъ), на Колотинскомъ пріискѣ В.-Исетскаго округа (75 верстъ), въ Кыштымскомъ округѣ и др. Не такъ далеко отъ Екатеринбурга расположены Міасскія, Кочкарскія и др. группы пріисковъ, гдѣ кромѣ ціанированія мы можемъ найти и хлоринацію золота.

Здѣсь-же, какъ мы выше указывали, предстоитъ рѣшить и цѣлый рядъ новыхъ для Урала задачъ въ смыслѣ обработки различныхъ колчеданистыхъ золотосодержащихъ рудъ, вытѣсняющихъ съ глубиною руды съ золотомъ, химически не связаннымъ. Какъ примѣръ, можно привести уже въ настоящее время производящіеся, въ 100 верстахъ отъ Екатеринбурга, на Арамашевскомъ пріискѣ Э. Р. Санъ-Галли, опыты полученія золота изъ сурьмянаго блеска.

Ни одной подобной золотоизвлекательной фабрики не имѣемъ мы болѣе, чѣмъ на 200 вер. кругомъ Перми, какъ не имѣемъ тамъ ни одного мѣсторожде-

Фабрики асбестовыхъ издѣлій.

Также, въ разстояніи нѣсколькихъ часовъ ѣзды отъ Екатеринбурга мы имѣемъ на Баженовскихъ асбестовыхъ копяхъ единственныя на Уралѣ *фабрики асбестовыхъ издѣлій* наслѣдниковъ А. Ф. Поклевскаго-Козеллъ и Корево, хотя и не отличающіяся большими размѣрами, но могущія дать достаточное представленіе объ этомъ производствѣ.

Производство магнезитоваго кирпича и друг.

Наконецъ, нѣсколько далѣе отъ Екатеринбурга, но все-же ближе къ послѣднему, чѣмъ къ Перми, имѣется у Саткинскаго завода Златоустовскаго округа, въ южномъ Уралѣ, производство *магнезитоваго кирпича*. Здѣсь же недавно пущенъ въ дѣйствіе новый заводъ по производству *ферро-хрома*, ферро-марганца и ферро-силиція.

Приведенныя данныя, мы полагаемъ, съ достаточною очевидностью доказываютъ и большую *близость къ Екатеринбургу различныхъ заводскихъ производствъ, а равно значительно большее развитіе, и несравненно большее разнообразіе ихъ, чѣмъ въ окрестностяхъ города Перми.*

Степень развитія другихъ промышленныхъ предпріятій въ окрестностяхъ городовъ Екатеринбурга и Перми.

Также преимущественное положеніе Екатеринбурга въ сравненіи съ городомъ Пермью обнаруживается и въ отношеніи другихъ отраслей промышленныхъ производствъ. Такъ, по даннымъ Пермской Казенной Палаты, въ г. Перми съ уѣздомъ въ 1908 году дѣйствовало 109 крупныхъ промышленныхъ предпріятій съ общимъ годовымъ оборотомъ въ 3.214.200 рублей, тогда какъ въ г. Екатеринбургѣ съ уѣздомъ дѣйствовало 130 такихъ предпріятій съ оборотомъ въ 12.753.000 руб.

Что же касается мелкихъ промышленныхъ предпріятій, то, по даннымъ оцѣночно-статистическаго бюро Пермскаго губернскаго земства,*) такихъ предпріятій значится въ Пермскомъ уѣздѣ—1249 съ оборомъ въ 823.634 руб., въ Екатеринбургскомъ-же уѣздѣ —2.357 предпріятій съ оборотомъ въ 2.242.853 рубля.

Такимъ образомъ, *въ отношеніи оборота крупныхъ промышленныхъ предпріятій, Екатеринбургъ съ уѣздомъ въ 4 раза превосходитъ Пермь съ уѣздомъ, а въ отношеніи мелкихъ—почти въ 3 раза.*

Если же взять для сравненія общій оборотъ промышленныхъ предпріятій по всей Пермской губерніи, который для крупныхъ выразился въ 30.196.100 рубл., а для мелкихъ въ 8.055.798 рубл., а также обороты по каждому изъ уѣздовъ, то нетрудно видѣть, что въ отношеніи какъ тѣхъ, такъ и другихъ Екатеринбургскій уѣздъ занимаетъ въ губерніи первое мѣсто. При этомъ оборотъ крупныхъ промышленныхъ предпріятій Екатеринбургскаго уѣзда составляетъ 40%, а мелкихъ—28% оборота этихъ предпріятій губерніи, т. е. всѣхъ двѣнадцати уѣздовъ.

---

*) Данныя эти относятся къ 1901—1902 г.г., когда были обслѣдованы эти

Всѣ остальные уѣзды, въ томъ числѣ и Пермскій, въ этомъ отношеніи далеко уступаютъ Екатеринбургскому.

Степень развитія торговыхъ предпріятій въ окрестностяхъ городовъ Екатеринбурга и Перми.

Такое же положеніе сохраняетъ Екатеринбургъ и въ смыслѣ *развитія торговыхъ предпріятій*, которыхъ въ 1908 году, по даннымъ Пермской Казенной Палаты, въ Екатеринбургѣ съ уѣздомъ насчитывалось 2194 съ оборотомъ 41.286.624 рубля, тогда какъ въ Перми лишь 1918 съ оборотомъ 32 958.1 0 руб. Соотвѣтственные же обороты въ остальныхъ уѣздахъ Пермской губерніи представляются значительно болѣе низкими.

Выше приведенныя данныя неизбѣжно приводятъ къ выводу, что *городъ Екатеринбургъ является въ настоящее время центромъ не только горнозаводской, но и общей промышленности Пермской губерніи.*

Изъ числа промышленныхъ предпріятій Екатеринбургскаго района укажемъ прежде всего на исключительно присущее этому району и неразвитое въ Пермскомъ—*мукомольное производство*. Будучи вызвано здѣсь къ жизни обиліемъ хлѣба, какъ мѣстнаго, такъ и изъ Западной Сибири, оно насчитываетъ въ настоящее время свыше 20 крупныхъ мельницъ, расположившихся главнѣйше по рѣкамъ Исети и Пышмѣ. Мельницы эти оборудованы всѣми новѣйшими машинами, согласно послѣднему слову мукомольной техники. Въ настоящее время онѣ размалываютъ въ годъ до 20 милліоновъ пудовъ зерна на милліоны рублей, а въ будущемъ, при проведеніи новыхъ желѣзнодорожныхъ линій, этой отрасли промышленности предстоитъ несомнѣнно еще большее развитіе.

Равнымъ образомъ заслуживаетъ вниманія *гранильное и каменно-рѣзное производства*, также неизвѣстныя въ Перми и развившіяся въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ, благодаря близости здѣсь копей драгоцѣнныхъ камней и друг. минераловъ, подвергающихся обработкѣ. Здѣсь съ одной стороны, широко развито *граненіе цвѣтныхъ камней* для вставокъ, для украшеній и т. д., съ другой—выдѣлка различныхъ вещей изъ яшмъ, малахита и друг. Уральскихъ камней; производство горокъ, картинъ и др. рельефныхъ работъ изъ камней. Отсюда же разсылаются во всѣ концы Россіи и для учебныхъ заведеній, и для частныхъ лицъ *минераллогическія коллекціи*—отрасль, для которой близость политехникума была-бы особенно благотворна и которая имѣетъ такое значеніе въ смыслѣ распространенія въ Россіи геологическихъ знаній. Нѣтъ нужды говорить, насколько далеко за предѣлами Урала извѣстны перечисленныя каменныя издѣлія Екатеринбургскихъ мастеровъ и какое большое будущее предстоитъ здѣсь гранильному дѣлу. Отмѣтимъ, что именно въ Екатеринбургѣ находится извѣстная своими издѣліями Императорская гранильная фабрика.

Что касается *каменно-рѣзнаго промысла*, то предметомъ его служатъ главнѣйшіе различные издѣлія изъ мрамора, здѣсь кото-

раго сосредоточились особенно близъ Мраморскаго завода, въ 32 верстахъ отъ Екатеринбурга. Здѣсь же наиболѣе развился и самый промыселъ, причемъ для болѣе успѣшнаго развитія его въ заводѣ мѣстнымъ земствомъ открыта даже спеціальная школа съ учебно-показательною мастерскою.

Укажемъ далѣе на *минерально-химическую промышленность*, которой вовсе почти не имѣется въ Пермскомъ районѣ, но которая въ Екатеринбургскомъ представлена цѣлымъ рядомъ солидныхъ заводовъ. Назовемъ заводъ сѣрной кислоты М. Н. Вадарской, быв. бр. Злоказовыхъ въ Сысертскомъ округѣ, такой-же заводъ въ Нейво-Рудянскомъ заводѣ В.-Исетскаго округа, Воздвиженскій заводъ, той-же Вадарской въ с. Воздвиженскомъ для производства хромпика и друг.

Здѣсь-же подъ Екатеринбургомъ мы имѣемъ большія *льно-прядильно-ткацкія* мануфактуры Бр. Макаровыхъ и Жирякова, *суконныя* фабрики Бр. Злоказовыхъ и Ушкова, *стекло-дѣлательные* заводы Бр. Злоказовыхъ, Наслѣдниковъ А. Ф. Поклевскаго-Козеллъ, Шевелина; заводы *огнеупорнаго кирпича* Давыдова, Ершова и друг., *кирпичные заводы* Шишкина, Соколова, *спичечную* фабрику акціонернаго общества Логиновъ и К°, *кожевенные* заводы Королькова, Бѣлоусова и др.

Всѣ эти производства прекрасно дополняютъ то разнообразіе горныхъ богатствъ и заводскихъ производствъ, которыми, какъ мы видѣли выше, такъ выгодно отличается г. Екатеринбургъ, которыя и создаютъ ему совершенно исключительное на Уралѣ положеніе.

Окрестности городовъ Екатеринбурга и Перми въ отношеніи лѣсного дѣла.

Равнымъ образомъ и въ смыслѣ *близости къ лѣснымъ хозяйствамъ Екатеринбургъ* не оставляетъ желать лучшаго. Окруженный со всѣхъ сторонъ лѣсными дачами: городскою, В.-Исетскою поссессіонною, Березовскою и Нижне-Исетскою казенными, Екатеринбургъ имѣетъ подъ рукою громадныя лѣсныя пространства, эксплоатируемыя и для нуждъ заводскихъ производствъ и для другихъ цѣлей.

Представляя въ то же время, благодаря сложнымъ особенностямъ рельефа и почвы, самыя разнообразныя условія въ смыслѣ растительности, породъ деревьевъ и т. д., площади эти даютъ безконечный матеріалъ для профессоровъ и слушателей политехникума и къ научнымъ изслѣдованіямъ въ сферѣ лѣсного хозяйства, и къ практическому ознакомленію съ условіями веденія лѣсовъ на Уралѣ, эксплоатаціи ихъ и т. д.

Мало того изъ столѣтней исторіи С.-Петербургскаго Императорскаго лѣсного института видно, что при высшемъ лѣсномъ учебномъ заведеніи необходимо имѣть состоящую въ его непосредственномъ вѣдѣніи лѣсную дачу, гдѣ, подъ наблюденіемъ профессоровъ и при дѣятельномъ участіи слушателей велось бы образ-

цовое хозяйство, основанное на послѣднихъ выводахъ лѣсныхъ наукъ. Въ этихъ видахъ и предоставлены Петербургскому лѣсному института Охтенская лѣсная дача и Лисинское учебное лѣсничество, расположенныя подъ Петербургомъ.

Разсматривая карту лѣсовъ Пермской губерніи, нельзя не замѣтить, что г. *Пермь*, не имѣя самъ въ городскомъ выгонѣ соотвѣтственныхъ лѣсовъ, въ тоже время окруженъ частновладѣльческими лѣсами, не могущими быть использованными въ данныхъ цѣляхъ. Отъ казенныхъ-же лѣсовъ, которые могли-бы быть переданы политехникуму, Пермь представляется весьма удаленною, такъ какъ они сосредоточились, главнымъ образомъ, на далекомъ Сѣверѣ, въ Чердынскомъ уѣздѣ. Единственное исключеніе составляютъ лѣса горнозаводской Мотовилихинской дачи, но лѣса эти врядъ-ли могутъ быть уступлены политехникуму для учебныхъ цѣлей. Достаточно взять во вниманіе, что эта дача составляетъ главную основу существованія Пермскихъ пушечныхъ заводовъ, исполняющихъ серьезнѣйшую задачу по изготовленію средствъ государственной обороны.

Совсѣмъ иначе обстоитъ вопросъ *въ Екатеринбургѣ*. Прежде всего спеціально для цѣлей преподаванія и практики слушателей городъ готовъ предоставить политехникуму свою собственную лѣсную дачу, въ которой имѣется до 6.000 десятинъ лѣсного пространства, въ томъ числѣ до 3.700 десятинъ строевого сосноваго лѣса. Кромѣ того и изъ прилегающихъ къ Екатеринбургу казенныхъ лѣсныхъ дачъ Березовской и Нижне-Исетской, какъ не обслуживающихъ нынѣ горнозаводскихъ предпріятій, любая можетъ быть значительно легче, чѣмъ въ Перми, предоставлена въ завѣдываніе лѣсного отдѣленія политехникума для устройства образцоваго показательнаго лѣсного хозяйства, при веденіи котораго могли-бы вырабатываться новые методы, спеціально приспособленные къ особенностямъ лѣсовъ Урала.

Слѣдовательно, *Екатеринбургъ лучше обезпечиваетъ успѣхъ преподаванія и лѣсныхъ наукъ въ Уральскомъ политехникумѣ, чѣмъ можетъ это сдѣлать городъ Пермь.*

Окрестности городовъ Екатеринбурга и Перми въ отношеніи условій сельскаго хозяйства.

Намъ остается разсмотрѣть теперь, насколько Екатеринбургъ въ состояніи удовлетворить нуждамъ сельско-хозяйственнаго отдѣленія, въ случаѣ открытія его при политехникумѣ.

Не трудно доказать, что и въ этомъ отношеніи Екатеринбургъ имѣетъ не мало преимуществъ передъ городомъ Пермью. Если взять прежде всего *общую площадь посѣва* крестьянскихъ и владѣльческихъ хозяйствъ, то, по статистическимъ даннымъ Пермскаго губернскаго земства за 1908 г., при почти одинаковыхъ размѣрахъ площадей Пермскаго и Екатеринбургскаго уѣздовъ, *площадь посѣва въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ* (188.128 десятинъ) почти въ 2 раза превосходитъ

таковую-же въ Пермскомъ уѣздѣ, выражающуюся лишь въ 107.133 десятины. Отношеніе это должно въ скоромъ времени еще увеличиться ввиду развитія новыхъ запашекъ среди только что получившихъ надѣленіе мастеровыхъ горныхъ заводовъ Екатеринбургскаго уѣзда.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, благодаря значительной сложности геологическаго строенія и рельефа, отличающаго, вообще, восточный склонъ Урала, именно здѣсь, въ Екатеринбургскомъ и сосѣднихъ Зауральскихъ уѣздахъ: Камышловскомъ, Шадринскомъ и Ирбитскомъ выразилось все *разнообразіе почвъ* и друг. условій, имѣющихъ значеніе въ сельскомъ хозяйствѣ. Такъ, мы имѣемъ здѣсь всевозможныя почвы, начиная съ каменистыхъ, хрящевыхъ и подзолистыхъ, и кончая весьма богатыми черноземами южной части Екатеринбургскаго, Камышловскаго и Шадринскаго уѣздовъ. Обстоятельство это даетъ возможность студентамъ сельско-хозяйственнаго отдѣленія наблюдать вліяніе плодородія почти всѣхъ встрѣчающихся въ природѣ почвъ на вегетативное развитіе и урожай сельско-хозяйственныхъ растеній при условіяхъ, нормальныхъ и для всего юго-востока Европейской Россіи, и почти всей (до Байкала) Сибири.

Благопріятныя почвенныя и климатическія условія въ Зауральскихъ уѣздахъ Пермской губерніи позволили здѣсь въ это же время культивировать наиболѣе цѣнный хлѣбъ — *пшеницу*, которой эти уѣзды даютъ болѣе 80% всего количества, получаемаго въ губерніи. Пшеница эта питаетъ не только остальные уѣзды Пермской губерніи, но и сосѣднія губерніи: Вятскую и Вологодскую. Не даромъ за этими Зауральскими уѣздами, сосѣдними съ Екатеринбургскимъ, установилася слава *житницы Пермской губерніи.*

Помимо крайняго разнообразія почвъ, встрѣчающихся въ Зауральской части Пермской губерніи, здѣсь наблюдается также и крайнее *разнообразіе типовъ и размѣровъ* какъ частновладѣльческаго, такъ и крестьянскаго *хозяйствъ.*

Именно, въ то время какъ въ Пермскомъ уѣздѣ развито почти исключительно крестьянское хозяйство (100.121 дес.) владѣльческое же совершенно ничтожно (7.012 дес.), въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ послѣднее (59.415 дес.) составляетъ $^1/_3$ всѣхъ хозяйствъ по уѣзду (188.138 десятинъ). Изъ числа этихъ владѣльческихъ хозяйствъ весьма важно отмѣтить наличность въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ нѣсколькихъ крупныхъ частныхъ имѣній (Клепинина, Полежаева, Чикина, Вадорской, Оленевой, Стахѣева и друг.), среди которыхъ имѣются весьма благоустроенныя имѣнія, напримѣръ, Черкаскульское и Булзинское имѣнія М. Н. Вадорской, съ сельско-хозяйственнымъ винокуреннымъ заводомъ, перерабатывающимъ въ спиртъ получаемый въ экономіи картофель.

Въ то же время и крестьянскія хозяйства Екатеринбургскаго района представляютъ по характеру и размѣрамъ своимъ значительное разнообразіе. Такъ, въ южной части Екатеринбургскаго и Шадринскаго уѣздовъ, благодаря присутствію здѣсь башкирскихъ земель, а также образованной изъ отрѣзковъ башкирскихъ земель Бѣло-Катайской казенной дачи, создались весьма благопріятныя условія для развитія крупнаго крестьянскаго хозяйства съ запашками, достигающими 200—300 десятинъ на хозяйство. Въ то же время въ средней части Екатеринбургскаго и Камышловскаго уѣздовъ и по всему Ирбитскому уѣзду преобладаютъ хозяйства средняго размѣра съ запашкою въ среднемъ отъ 5 до 10 десятинъ. Равнымъ образомъ получаютъ развитіе какъ весьма крупныя, такъ среднія и мелкія хозяйства и въ горнозаводскихъ частяхъ Екатеринбургскаго и Верхотурскаго уѣздовъ, гдѣ вслѣдствіе надѣленія горнозаводскихъ мастеровыхъ землею, сельское хозяйство начинаетъ быстро развиваться. Обстоятельство это стоитъ въ связи съ крайне неравномѣрнымъ, обусловливаемымъ особенностями закона 1893 года, земельнымъ обезпеченіемъ населенія горныхъ заводовъ не только въ отдѣльныхъ горнозаводскихъ округахъ или заводахъ, но и отдѣльныхъ домохозяевъ въ одномъ и томъ же селеніи.

Уже изъ этихъ данныхъ *видно, насколько разнообразны въ одномъ Екатеринбургскомъ уѣздѣ и почвенныя, и обще-хозяйственныя условія, создающія самыя разнообразныя формы сельско-хозяйственныхъ предпріятій.*

Нельзя не добавить, что именно въ окрестностяхъ Екатеринбурга получило выдающееся развитіе и *мукомольное дѣло,* настолько значительное, что на IX Всероссійскомъ съѣздѣ мукомоловъ, состоявшемся 26-го января 1909 года, при новомъ распредѣленіи товарныхъ мельницъ по районамъ, образованъ самостоятельный Екаринбургскій районъ, въ который вошла не только вся Пермская губернія, но и часть Западной Сибири—Тюменскій, Тобольскій и Ялуторовскій уѣзды Тобольской губерніи.

Наконецъ, благодаря сравнительно высокой развитости населенія Зауральской части Пермской губерніи и развитію крупнаго типа крестьянскаго хозяйства, *во всей Зауральской части губерніи получили положительно массовое распространеніе всевозможныя усовершенствованныя сельско-хозяйственныя орудія и машины,* какъ, напримѣръ, культурные плуги Сакка и Эккерта, экстирпаторы, разбросныя и рядовыя сѣялки, сѣнокосилки, конныя грабли, жнеи-самосброски, жнеи-сноповязалки; всевозможныхъ видовъ конныя и ручныя молотилки, вѣялки, заграничныя реберовскія сортировки, универсальные зерноотборники (тріеры) Гейда и Крюгера и проч., не говоря уже объ единичныхъ покупкахъ крестьянскими хозяйствами пружинныхъ боронъ, полусложныхъ молотилокъ и, съ различными

Ничего подобнаго не могутъ дать *ближайшіе къ Перми уѣзды.* Прежде всего нельзя не отмѣтить полнаго отсутствія въ соприкасающихся съ Пермью уѣздахъ не только чистыхъ черноземныхъ почвъ, но и почвъ ухудшеннаго черноземнаго характера; почти полное отсутствіе частновладѣльческихъ сельскохозяйственныхъ имѣній, полное отсутствіе типа крупныхъ крестьянскихъ хозяйствъ, какія наблюдаются въ Екатеринбургскомъ, Камышловскомъ и Шадринскомъ уѣздахъ, а въ силу этого обстоятельства и весьма слабое распространеніе многихъ усовершенствованныхъ сельскохозяйственныхъ орудій и машинъ, получившихъ въ Зауральскихъ уѣздахъ Пермской губерніи массовое распространеніе, какъ, напримѣръ, жатвенныя машины, разбросныя и рядовыя сѣялки, тріеры, конныя молотилки и проч.

Изъ всего вышеизложеннаго нельзя не придти къ заключенію, что *Зауральская часть Пермской губерніи, отражающая въ разнообразіи своихъ естественно-историческихъ и экономическихъ условій сельскаго хозяйства, какъ условій Сибирскаго сельскаго хозяйства, такъ и въ весьма значительной степени условій крестьянскаго и помѣщичьяго хозяйства всего юго-востока Россіи, именно, и является наиболѣе подходящимъ мѣстомъ для открытія сельско-хозяйственнаго отдѣленія при предположенномъ на Уралѣ политехникумѣ,* питомцы котораго будутъ обслуживать нужды не только юго-востока Европейской Россіи, но и всей земледѣльческой Сибири.

Общій выводъ изъ сдѣланныхъ сравненій окрестностей городовъ Екатеринбурга и Перми.

Итакъ, будучи со всѣхъ сторонъ окруженъ и заводами, и рудниками, и самыми различными промышленными предпріятіями, и лѣсами, и сельско-хозяйственными угодьями, въ противоположность городу Перми, выражающими въ полной мѣрѣ все разнообразіе естественныхъ богатствъ и условій Уральской работы, *Екатеринбургъ является единственнымъ на Уралѣ пунктомъ, какъ нельзя лучше совмѣщающимъ въ себѣ всѣ условія, необходимыя для успѣшнаго достиженія задачъ Уральскаго политехникума.*

Въ этомъ отношеніи г. Екатеринбургъ, какъ нельзя болѣе, походитъ на Фрейбергъ въ Германіи, Горная Академія котораго издавна пользуется неувядаемою славой.

Присутствіе въ Екатеринбургѣ всѣхъ главнѣйшихъ учрежденій, связанныхъ съ промышленностью Уральскаго края.

Къ этому остается лишь добавить, что *въ Екатеринбургѣ-же находятся и всѣ главнѣйшія учрежденія, связанныя съ промышленностью Уральскаго края.* Достаточно назвать Уральское горное управленіе, вѣдающее всѣ заводы, рудники и лѣса Урала; особое горнозаводское раскладочное присутствіе по горнопромышленности, а также золото и платино-промышленности для всего Урала; Уральскую золотосплавочную лабораторію; совѣты съѣзда горнопромышленниковъ и химиковъ; магнитно-метеорологическую обсерваторію; губернское пробирное учрежденіе; провѣрочную палатку мѣръ и вѣсовъ и т. д.

Здѣсь же сосредоточено болѣе 20 техническихъ конторъ и представительствъ различныхъ русскихъ и заграничныхъ фирмъ, занимающихся оборудованіемъ заводовъ, рудниковъ и т. д. Назовемъ представительства: Всеобщей компаніи электричества, Сименса и Гальске, Ф. Р. Круппа и др. Здѣсь-же имѣется цѣлый рядъ отдѣленій различныхъ банковъ. Присутствіе въ Екатеринбургѣ всѣхъ этихъ учрежденій, тѣсно связанныхъ съ промышленностью и имѣющихъ значеніе для всего Урала, въ связи съ историческимъ прошлымъ города и географическимъ положеніемъ его, придаетъ ему совершенно исключительную роль—центра Урала среди всѣхъ другихъ Уральскихъ городовъ.

Къ тому-же съ каждымъ годомъ усиливается значеніе гор. Екатеринбурга, какъ крупнаго узлового желѣзнодорожнаго пункта.

Изстари давая удовлетвореніе всѣмъ запросамъ и требованіямъ Уральскаго района, какъ общекультурнымъ, такъ и чисто дѣловымъ, онъ постоянно привлекаетъ къ себѣ представителей самыхъ различныхъ отраслей горнозаводской и общей промышленности.

Это обстоятельство позволяетъ *открытіемъ политехникума въ Екатеринбургѣ* осуществить и послѣднюю изъ отмѣченныхъ нами задачъ политехникума, *установленіе тѣснаго и постояннаго общенія научныхъ силъ съ практиками дѣла*, общенія столь необходимаго для внесенія въ практическое дѣло научныхъ знаній. Нечего и говорить, что задача эта представилась-бы совершенно неосуществимою, если бы открыть политехникумъ въ Перми, лишенной всѣхъ перечисленныхъ преимуществъ Екатеринбурга.

Такимъ образомъ, съ какой бы стороны мы не посмотрѣли на дѣло, мы вездѣ видимъ исключительно благопріятное положеніе Екатеринбурга въ томъ районѣ, который будетъ обслуживаться намѣченнымъ политехникумомъ.

Недаромъ нашъ маститый ученый, профессоръ горнаго института И. А. Тиме, мнѣніе котораго приводится въ запискѣ Пермскаго губернскаго земства, въ одной изъ своихъ статей (г. ж. 1878 г. т. 11 стр. 204) указываетъ, именно, на Екатеринбургъ, какъ на мѣсто, гдѣ всего цѣлесообразнѣе было-бы учрежденіе горнаго института.

Въ пользу открытія политехникума въ Екатеринбургѣ высказались также въ настоящее время, въ лицѣ своихъ городскихъ управленій и Пріуральскіе города: Уфа, Оренбургъ, Ирбитъ, Шадринскъ, Камышловъ, Тюмень, Златоустъ, Верхне-Уральскъ, Петропавловскъ, Тобольскъ. Въ пользу же Екатеринбурга подало свой голосъ и Уральское общество любителей естествознанія

Средства на политехникумъ.

Въ заключеніе остановимся на *вопросѣ о средствахъ, необходимыхъ для открытія на Уралѣ политехникума.* Какъ извѣстно, вопросъ этотъ въ прежнее время, когда возбуждались ходатайства объ учрежденіи на Уралѣ высшаго техническаго учебнаго заведенія, являлся главнымъ препятствіемъ для осуществленія этихъ ходатайствъ, хотя открытіе такого учебнаго заведенія, и признавалось желательнымъ. Причиною этому служило, именно, отсутствіе необходимыхъ частныхъ средствъ. Правительство-же ассигновать нужныя средства находило для себя затруднительнымъ. Но въ настоящее время условія измѣнились... Прежнее процвѣтаніе Уральской горной промышленности, которое казалось обезпеченнымъ и безъ наличности мѣстнаго высшаго разсадника техническихъ знаній, смѣнилось тяжелымъ кризисомъ. Уралъ занемогъ, и теперь правительству приходится производить на него не малыя затраты въ видѣ субсидій и т. п. мѣропріятій. Если кризисъ затянется, подобныя жертвы со стороны правительства могутъ достигнуть громадныхъ размѣровъ, оставаясь въ то же время несомнѣнными палліативами, разъ не будетъ принято основныхъ мѣръ къ обезпеченію правильнаго развитія Уральской горной промышленносги. Къ числу такихъ мѣръ и относится прежде всего созданіе кадра мѣстныхъ ученыхъ спеціалистовъ по главнѣйшимъ отраслямъ горнозаводскаго, лѣсного и сельскаго хозяйствъ Урала путемъ открытія мѣстнаго политехникума.

Въ то же время и общественныя учрежденія Урала, сознавая всю необходимость въ мѣстной высшей технической школѣ, выразили готовность прійдти къ правительству со своими посильными средствами на дѣло открытія на Уралѣ политехникума. Именно, Пермское губернское земское собраніе ассигновало 500 тыс. рублей на открытіе такого политехникума, вообще, въ предѣлахъ Пермской губерніи; Пермское уѣздное земское собраніе и Пермская городская дума ассигновали условно, лишь на случай открытія политехникума, именно, въ г. Перми, по 200 тыс. рублей.

Равнымъ образомъ, Екатеринбургское уѣздное земское собраніе ассигновало 200 тыс. рублей, а Екатеринбургская городская дума 300 тысячъ рублей на открытіе политехникума, именно, въ Екатеринбургѣ. Такимъ образомъ *на постройку политехникума въ Перми имѣется 900 тысячъ рублей, а—въ Екатеринбургѣ 1 милліонъ рублей.*

Къ этому надо добавить, что городъ Екатеринбургъ, кромѣ предоставленія для практики слушателей политехникума своей лѣсной дачи, жертвуетъ подъ постройки для политехникума до 15 десятинъ въ городѣ, на Сѣнной площади, или до 50 десят. на окраинѣ города, стоимость которыхъ въ томъ и другомъ случаѣ должна быть расцѣниваема не ниже 360 тысячъ рублей.

Наконецъ, городъ Екатеринбургъ предоставляетъ безплатно изъ городской дачи и необходимыя для постройки строительныя матеріалы: бутовый камень, камень для цоколя, песокъ, глину и т. д. Нѣкоторые изъ этихъ матеріаловъ, напримѣръ, бутовый и цокольный камень, настолько высокаго качества, что развозится далеко за предѣлы Екатеринбурга, именно: въ Пермь, Вятку, Котласъ, Тюмень, Челябинскъ, Омскъ, гдѣ обходится поэтому значительно дороже. Эта большая дешевизна строительныхъ матеріаловъ въ Екатеринбургѣ, чѣмъ въ Перми, представляется весьма существенной. Не трудно доказать, что, благодаря ей, стоимость постройки политехникума и различныхъ зданій къ нему въ г. Екатеринбургѣ будетъ стоить матеріалами не менѣе, чѣмъ на 40% дешевле, чѣмъ въ Перми, а это должно составить сбереженіе не въ одну сотню тысячъ.

Общее заключеніе.

Итакъ, если сопоставить всѣ вышеприведенныя данныя, характеризующія сравнительное положеніе городовъ Екатеринбурга и Перми, то всякому не заинтересованному лицу должно броситься въ глаза, насколько выпукло выступаютъ преимущества г. Екатеринбурга, какъ мѣста для учрежденія Уральскаго политехникума, и насколько мало основаній для открытія послѣдняго въ городѣ Перми.

Мы надѣемся, что высшія Правительственныя учрежденія, на разрѣшеніе которыхъ представляется возбуждаемый вопросъ, не откажутся принять эти данныя въ соображеніе и открытіемъ Уральскаго политехникума, именно, въ Екатеринбургѣ положатъ прочное основаніе для глубокаго обновленія Уральской промышленности.

Екатеринбургскій
Городской Голова **Обуховъ.**

Таблица № I.

Производительность

пріисковъ и рудниковъ въ предѣлахъ Пермскаго круга и въ районахъ, тяготѣющихъ къ нему, (въ пудахъ)

въ 1908 году.

	Платины.				Золота.				Серебра.			Желѣзныхъ рудъ.	Мѣдныхъ рудъ.	Хромист. желѣзн.	Асбестъ.	Каменнаго угля.	Бурый каменный уголь.	Сѣрый колчеданъ.	Марганц. рудъ.	Соль.	Магнезитъ.	Изумруд. сланецъ
	П.	Ф.	З.	Д.	П.	Ф.	З.	Д.	П.	Ф.	З.	п.	п.	п.	п.	п.	п.	п.	п.	п.	п.	п.
I. Въ предѣлахъ Пермскаго круга:																						
Кизеловскій зав.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1996190	—	—	—	35360539	—	—	—	—	—	—
Луньевскія копи	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4208629	—	—	—	—	—	—
Верхне-Губахинскія копи	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	590000	—	—	—	—	—	—
Копи Любимова	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1038250	—	—	—	—	—	—
Кыновской зав.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	276420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кусьве-Александровск. зав.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1420347	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Чусовскаго зав.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	301000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Пашійскаго зав.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3478700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Копь Баская Кам. Акц. О-ва	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	852000	—	—	—	—	—	—
Усьвенскія копи	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2580300	—	—	—	—	—	—
Биссерскаго зав.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	458808	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Желѣзн. рудн. на крест. зем.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	231771	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего въ предѣл. Перм. круга	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8163236				44629818						
II. Тяготѣющіе къ Пермскому кругу въ предѣлахъ Пермской губерніи:																						
Пріиски кн. Абамелекъ-Лазарева	14	16	36	59	—	2	60	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ различныхъ лицъ	—	—	—	—	1	37	21	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Рудники Теплогорскаго зав.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	935232	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ Кутимскаго	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	452114	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Соленыя варницы гр. Строганова	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3492439	—	—
„ „ Балашевой	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2192202	—	—
„ „ кн. Голицына	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1787393	—	—
„ „ кн. Абам.-Лазар.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1546533	—	—
„ „ Любимова	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2496330	—	—
„ „ Вилесова	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1467000	—	—
„ „ И. А. Рязанцева	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1832546	—	—
„ „ Г. И. Касаткина	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1506501	—	—
„ „ В. А. Рязанцева	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1431585	—	—
„ „ И. В. Рязанцева	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	709535	—	—
„ „ Г. В. Рязанцева	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1001304	—	—
Всего на рудникахъ Пермской губерніи, тяготѣющихъ къ Пермскому краю	14	16	36	59	1	39	81	77	—	—	—	1387346	—	—	—	—	—	—	—	19463368	—	—
III. Въ Вятской губерніи:																						
Кушвинскій С. А Строганова	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	803236	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Омутинскаго } Пастухова	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73613	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Песковскаго }	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	816939	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Климковскаго } Конкурсн. Управ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1351321	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Чернохолуницк. } по дѣламъ А. И.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1107031	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Залазнинскаго } Поклевск.-Козелл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	710927	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего въ предѣлахъ Вятск. губ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4863067	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого въ районѣ Гор. Перми	14	16	36	59	1	39	81	77	—	—	—	14413649	—	—	—	44629818	—	—	—	19463368	—	—

Таблица № II.

Производительность

пріисковъ и рудниковъ въ предѣлахъ Екатеринбургскаго круга и въ районахъ, тяготѣющихъ къ нему (въ пудахъ)

въ 1908 году.

	Платина.				Золото.				Серебро.			Желѣзн. руды.	Мѣдныхъ рудъ.	Хромис. желѣзн.	Асбестъ и асбеститъ	Камен. уголь.	Бурый камен. уголь.	Сѣрный колчеданъ.	Марган. руды.	Соль.	Магнезитъ.	Изумруды сланцы.
	Пуд.	Ф.	З.	Д.	Пуд.	Ф.	З.	Д.	Пуд.	З.	Д.											
I. Въ предѣлахъ Екатеринбург. круга.																						
Березовскіе промыслы	—	—	—	—	49	28	31	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Тагильскій округъ	40	22	61	30	6	16	17	48	—	—	—	7485350	3628129	—	—	60000	—	—	198000	—	—	—
Алапаевскій округъ	—	—	—	—	—	—	44	84	—	—	—	1993729	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
На частныхъ пром. Екат. у.	—	—	—	—	4	16	78	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	219344
Ревдинскіе заводы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	692283	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Т-во Ушкова	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	288903	—	—	—	107865	—	—	—	—
Торговый Домъ Н-ковъ Поклевс.-Козелъ	—	—	—	—	12	32	74	24	142	86	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Егоршинскія копи	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59523	—	—	—	—	—	—
Верхъ-Исетскій округъ	—	—	—	—	30	8	59	66	—	—	—	3147924	470999	—	35171	—	—	1208350	—	—	—	—
Невьянскій округъ	—	—	—	—	20	34	78	24	—	—	—	—	—	—	20000	—	—	—	—	—	—	—
Сысертскій округъ	3	19	29	89	11	37	34	92	2	77	6	2724748	3018016	57600	—	—	—	1732595	—	—	—	—
Кыштымскій округъ	—	—	—	—	18	20	81	46	59	85	29	2171604	2056633	31969	—	—	—	—	—	—	—	—
Шайтанскій округъ	—	—	—	—	—	11	86	54	—	—	—	1136484	800	8660	—	—	—	—	—	—	—	—
Билимбаевскій гр. Строганова	—	—	—	—	—	14	42	60	—	—	—	2828087	—	53788	—	—	—	—	—	—	—	—
Каменскій заводъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1105537	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сергинско-Уфалейскій округъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3935288	—	70537	—	—	—	—	—	—	—	—
Баженовскія копи	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	685839	—	—	—	—	—	—	—
Фонъ-Бревернъ	—	—	—	—	—	19	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Частн. горн. пром. въ Н.-Исетск. и Каменск. дачахъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	873398	—	6325	—	97296	—	—	—	—	—	—
Всего въ предѣлахъ Екатеринбургскаго круга	44	1	19	23	155	23	—	86	204	56	42	28093432	9174577	517782	741010	216819	—	3048810	198000	—	—	219344
II. Тяготѣющіе къ Екатеринбургскому кругу въ предѣлахъ Пермской губерніи.																						
Богословскій округъ	—	18	54	21	16	7	82	28	—	—	—	9717055	4676184	—	—	—	—	—	102213	—	—	—
Казенные заводы Горобл. округа	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6505823	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
На частныхъ золотыхъ промыслахъ Горобл. дачи	150	23	92	59	19	9	8	87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сѣверо-Заозерская дача	1	—	42	37	7	21	79	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Южно-Заозерская дача	—	1	38	72	2	31	75	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Николае-Павдинская дача	17	35	74	29	—	9	1	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Крестовоздвиж. пром. Гр. Шувалова	69	33	75	5	2	2	82	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего на рудникахъ Пермской губерн., тяготѣющихъ къ Екатеринбургскому кругу	239	33	89	31	47	42	41	60	—	—	—	16222878	4676184	—	—	—	—	—	102213	—	—	—

	Платина.				Золото.				Се	бро.		Желѣзн.	Мѣдныя	Хромис.	Асбестъ и ас-	Камен.	Бурый камен.	Сѣрный	Марган.	Соль.	Магне-	Изумр.
	Пуд.	Ф.	З.	Д.	Пуд.	Ф.	З.	Д.	Пуд.	З.	Д.	руды.	руды.	желѣзн.	беститъ	уголь.	уголь.	колчед.	руды.		зитъ.	сланцы.
III. Въ Уфимской и Оренбургской губ.																						
Тунгатаровское Т-во . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1505	—	—	—	—	—	—	—	—
Лабутинъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26500	—	—	—	—	—	—	—	—
Т-во Изоляторъ. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2724	—	—	—	—	—	—	—
К° Ашковъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14750	—	—	—	—	10000	—	—	—
Челябинское горнопр. Т-во .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93412	—	—	—	—	—
Катавъ-Ивановск. зав. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	119253	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бѣлорѣцкій зав. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1126000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Зигазинскій зав. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2038759	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Симскій зав. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3040936	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Никольскій Злоказова . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Магнезитъ Т-во . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1777600	—
Каргалинскіе	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	921739	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Захо	—	—	—	—			—	—	—	—	—	2100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Желѣзновъ и К° . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500	—	—	—	—	—
Илецкій соляной промыселъ .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2550321	—	—
Міаскій окр золотые пром. .	—	осм. 4	ир 12	ид. 94	143	12	60	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Верхнеуральскій „ „ . .	—	—	—	—	38	30	15	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Оренбургскій „ „ . .	—	—	—	—	43	13	83	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Уфимскій „ „ . .	—	—	—	—	9	19	80	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
К° Ашапина	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	791040	—	—	—	—	—
Всего въ Оренб. и Уфимской губ. .	—	—	—	—	234	36	47	37	—	—	—	6686648	921739	42755	2724	—	874952	—	10000	2550321	1777600	—
Итого въ районѣ гор. Екатеринбурга .	283	35 осм. 4	84 ир 12	54 ид. 94	—	—	—	—	204	56	42	51002958	10477250	560537	744427	1101771	—	3048810	310213	2550321	1777600	219344

Производительность

казенныхъ и частныхъ горныхъ заводовъ въ предѣлахъ Пермскаго круга и въ районахъ, тяготѣющихъ къ нему,

въ 1908 году.

		ЧУГУНЪ.			Сварочный металлъ, пудлинговый и кричный.				Литой металлъ.				Тигельная сталь.		Отливки.		Чугун. отливокъ.
					Желѣзо.		Сталь		Мартеновс.		Бессемеров.						
		Въ штыкахъ.	Въ отливкахъ изъ дом. печей.	ВСЕГО.	Полупродукты: куски, болванки, крицы.	Готовое полосов., сорт., листов. и пр.	Полупродукты: цемент., сталь и укл.	Готов. полосов., сортов.	Полупр. болванки.	Готовое полосовое, сортовое, кров.	Полупр. въ видѣ болван.	Готовое рельсов., бандаж	Полупродукты.	Готовая.	Изъ мартеновск. металла.	Изъ бессемеров. металла.	Изъ вагранокъ и отраж. печей.
I. Въ предѣлахъ Пермскаго круга:																	
1) Добрянскій и вспомогательный	Графа С. А. Строганова	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) Софійскій	Графа С. А. Строганова	—	—	—	5133	104[illegible]	—	—	1330002	891775	—	—	—	—	2772	—	75379
3) Очерскій и вспомогательный Павловскій	Графа С. А. Строганова	—	—	—	665631	4982[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49793
4) Кыновской	Князя Абамелекъ Лазарева.	301287	—	301287	227005	1584[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6399
5) Чермосскій	Князя Абамелекъ Лазарева.	—	—	—	—	—	—	—	1245000	1145987	—	—	—	—	—	—	131275
6) Кизеловскій	Князя Абамелекъ Лазарева.	1155281	—	1155281	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7) Полазнинскій	Князя Абамелекъ Лазарева.	—	—	—	714756	3507[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23017
8) Лысьвенскій	Наслѣд. Графа П. И. Шувалова.	—	—	—	—	—	—	—	2877488	1997502	—	—	—	—	22988	—	160563
9) Бисерскій	Наслѣд. Графа П. И. Шувалова.	420244	—	420244	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10) Кусье-Александровскій	Наслѣд. Графа П. И. Шувалова.	587310	—	587310	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11) Юго-Камскій гр. Воронцовой Дашковой		—	—	—	—	6059[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36289
12) Чусовской	Камскаго Ак. Общества.	1018694	—	1018694	—	—	—	—	3598398	1880351	—	—	—	—	—	—	114325
13) Пашійскій	Камскаго Ак. Общества.	942660	—	942660	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14) Нытвенскій	Камскаго Ак. Общества.	—	—	—	—	—	—	—	—	1121050	—	—	—	—	—	—	46837
15) Пожевской кн. Львова		—	—	—	124722	68[illegible]	—	—	336247	303612	—	—	—	—	—	—	30097
16) Никитинскій		—	—	—	197531	1576[illegible]	—	—	272605	159470	—	—	—	—	—	—	28464
17) Камбарскій Кондюрина		—	—	—	91457	858[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9358
18) Молебскій	Бр. Каменскихъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19) Суксунскій	Бр. Каменскихъ.	—	—	—	141	18[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	361
20) Пермскій пушечные (Мотовилиха)		—	—	—	—	—	—	—	796937	406160	—	—	—	—	14450	—	118363
Всего въ предѣлахъ Пермскаго круга		4425476	—	4425476	2026376	18760[illegible]	—	—	10456677	7905907	—	—	—	—	40210	—	830520
II. Въ заводахъ Пермской губ., тяготѣющихъ къ Пермск. кругу.																	
1) Теплогорскомъ		667655	—	667655	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) Кутимскомъ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Велсовскомъ		538173	—	538173	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Чугунъ. В штыкахъ.	Чугунъ. Въ отливкахъ изъ дом. печей.	Чугунъ. Всего.	Сварочный металлъ, пудлинговый, кричный. Желѣзо. Полупродукты: куски, болванки, крицы.	Сварочный металлъ. Желѣзо. Готовое полосов., сорт., листов. и пр.	Сварочный металлъ. Сталь. Полупродукты: цемент., сталь и укл.	Сварочный металлъ. Сталь. Готов. полосов., сортов.	Литой металлъ. Мартеновс. Полупр. болванки.	Литой металлъ. Мартеновс. Готовое полосовое, сортовое, кров.	Литой металлъ. Бессемеров. Полупр. въ видѣ болван.	Литой металлъ. Бессемеров. Готовое, рельсов., бандаж	Тигельная сталь. Полупродукты.	Тигельная сталь. Готовая.	Отливки. Изъ мартеновск. металла.	Отливки. Изъ бессемеров. металла.	Чугун. отливокъ. Изъ вагранокъ и отраж. печей.
4) Лукьяновскомъ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5) Александровскомъ	158192	- -	158192	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего въ заводахъ Пермской губ., тяготѣющихъ къ Пермск. кругу	1364020	—	1364020	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III. Въ другихъ губерніяхъ: Въ Вятской губ.																
6) Кувинскомъ графа Строганова	346452	2313	348765	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7) Омутнинскомъ (Н. П. Пастухова)	183086	28082	211168	814480	2120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19043
8) Пудемскомъ (Н. П. Пастухова)			- -	16459	688	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9) Песковскомъ (Н. П. Пастухова)	249047	31685	280732	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93670
10) Кирсинскомъ (Н. П. Пастухова)		—	—	352188	2827	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12267
11) Главно-Холуницкій и Богородскій вспомогательный	—	—	—	752810	6926	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35451
12) Климковскій	286503	48994	335497	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13) Черно-Холуницкій	239430	17015	256445	149843	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14) Залазнинскій	176264	1494	177758	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15) Воткинскій	—	—	—	—	—	—	—	948406	629074	—	—	—	—	48054	—	110503
Въ Вологодской губ.																
16) Кажимскій (Наслѣд. Бенардаки)	85501	—	85501	89067	653	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17) Нючпасскій (Наслѣд. Бенардаки)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18) Нювчимскій (Наслѣд. Бенардаки)	21583	7634	29217	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19456
Всего въ заводахъ другихъ губерній	1587866	137217	1725083	2174847	1323	—	—	948406	629074	—	—	—	—	48054	—	290390
Итого въ районѣ Гор. Перми	7377362	137217	7514579	4201223	3199	—	—	11405083	8534981	—	—	—	—	88264	—	1120910

Таблица № IV.

Производительность

казенныхъ и частныхъ горныхъ заводовъ въ предѣлахъ Екатеринбургскаго круга и въ районахъ, тяготѣющихъ къ нему,

въ 1908 году.

	Чугунъ.			Сварочный металлъ.		Литой металлъ.				Тигел. сталь.		Отливки.		Чугунные отливки.
				Желѣзо.	Сталь.	Мартенов.		Бессемер.						
	Въ штыкахъ.	Въ отливкахъ изъ доменной печи.	ВСЕГО.	Полупрод: куски, болванка, крицы.	Готовое полосовое, сортовое, листовое.	Полупрод: мартен. сталь.	Готовое полосовое, сортовое	Полупродукты.	Готовое полосовое, сортовое, кров.	Полупродукты.	Готовое рельсы, бандаж.	Полупродукты.	Готовая.	Изъ мартен. метал.	Изъ бессемеров. метал.	Изъ вагранчн. и отражател. печей.
I. Заводы Екатеринбургскаго круга.																
1. Нижне-Тагильскій		978373	59072	1037445	—	240	11760	—	1044044	44918	—	279469	—	—	—	—	135748
2. Нижне-Салдинскій		1850397	—	1850397	—	—	—	—	241128	—	354532	1192347	—	—	—	10556	28391
3. Верхне-Салдинскій	Н-ковъ	596370	165862	762232	10063	176	—	6358	865691	611143	—	29228	—	—	1431	—	—
4. Черноисточенскій		—	—	—	23698	—	2356	4648	74848	235198	—	—	—	—	—	—	
5. Висимо-Уткинскій	П. П. Демидова.	—	—	—	—	429	—	32120	133374	365117	—	—	—	—	—	—	—
6. Висимо-Шайтанскій		46384	815	47199	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7. Лайскій		—	—	—	352647	—	—	—	83965	—	—	—	—	—	—	—	—
8. Нейво-Алапаевскій		1128131	81419	1209550	—	—	—	—	5080827	659422	—	—	—	—	95958	—	129293
9. Нейво-Шайтанскій	Н-ковъ	194453	17627	212080	—	—	—	—	1434080	612833	—	—	—	—	—	—	—
10. Верхне-Синячихинскій	С. С. Яковлева.	322951	47732	370683	—	—	—	—	812323	188489	—	—	—	—	—	—	
11. Ирбитскій		—	—	—	—	—	—	—	796243	306682	—	—	—	—	—	—	—
12. Верхъ-Исетскій		453101	51616	504717	—	—	—	—	944034	249758	—	—	—	—	—	—	111395
13. Режевской		425638	15569	441207	—	—	—	—	574118	540829	—	—	—	—	—	—	64538
14. Верхне-Нейвинскій	Наслѣдниковъ	—	—	—	—	—	—	—	—	375932	—	—	—	—	—	—	33897
15. Нейво-Рудянскій	графини	222755	8609	231364	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5583
16. Верхне-Тагильскій	Стенбокъ-	185050	4812	189862	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17. Сылвинскій	Ферморъ	—	—	—	—	381	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15000
18. Нижне-Сылвинскій		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19. Уткинскій		182784	20249	203033	85244	83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1687
20. Шайтанскій		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21. Невьянскій	Н-ковъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22. Петрокаменскій	П. С. Яковлева.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23. Сысертскій		—	—	—	159060	141	—	—	249884	83448	—	—	—	—	183205	—	49090
24. Верхъ-Сысертскій	Г. Соломирска-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25. Ильинскій	го и н-ковъ	—	—	—	—	—	—	—	—	558862	—	—	—	—	—	—	—
26. Полевской	Турчанинова.	11569	—	11569	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27. Сѣверскій		551308	—	551308	—	—	—	—	282978	119645	—	—	—	—	482129	—	4401
28. Нижне-Сергинскій		277332	19462	296794	—	—	—	—	567733	235430	—	—	—	—	13728	—	30431
29. Верхне-Сергинскій	Т-во Сергинско-	316177	15740	331917	—	—	—	—	488486	407541	—	—	—	—	—	—	—
30. Атигскій	Уфалейскихъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31. Михайловскій	заводовъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	331212	—	—	—	—	—	—	32564
32. Нижне-Уфалейскій		147848	20259	168107	—	—	—	—	797464	337495	—	—	—	—	3534	—	10093
33. Верхне-Уфалейскій		452866	91914	544780	—	—	—	—	—	251756	—	—	—	—	—	—	22819

		Чугунъ.			Сварочн… металлъ.				Литой металлъ.				Тигел. сталь.		Отливки.		Чугунные отливки.
					Желѣз…		Сталь.		Мартенов.		Бессемер.						
		Въ штыкахъ.	Въ отливкахъ изъ доменной печи.	ВСЕГО.	Полупрод: куски, болванка, крицы.	Гото… полос… сорт… листо…	…упрод.: …мен. …аль	Готовое полосовое, сортов.	Полупродукты.	Готовое полосовое, сортовое, кров.	Полупродукты.	Готовое рельсы, бандаж.	Полупродукты.	Готовая.	Изъ мартен. метал.	Изъ бессемеров. метал.	Изъ вагранoчн. и отражател. печей.
34. Верхне-Нижне-Кыштымск.	Акціон. О-ва Кыштымскихъ заводовъ	—	—	—	—	—	—	—	398132	145979	—	—	—	—	484	—	30084
35. Каслинскій		326994	21819	348813	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	367988
36. Теченскій		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37. Нязепетровскій		543031	70991	614022	—	—	—	—	907820	643830	—	—	—	—	6131	—	25394
38. Шемахинскій (вспом.)		—	—	—	79	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39. Ревдинскій	В. А. Ратькова. Рожнова.	318776	—	318776	—	—	—	—	604233	394249	—	—	—	—	2936	—	10220
40. Марійнскій		—	—	—	197224	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41. Бисертскій		306755	—	306755	—	—	—	—	382613	252952	—	—	—	—	—	—	—
42. Барановскій		—	—	—	—	—	—	—	—	76367	—	—	—	—	—	—	—
43. Верхне и Нижне-Шайтан.		446412	—	446412	374581	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53732
44. Билимбаевскій	Графа С. А. Строганова.	561065	—	561065	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12785
45. Уткинскій		595336	10127	605463	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
46. Каменскій		152274	26689	178963	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47. Нижне-Исетскій		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48. Артинскій		—	—	—	—	1	—	48	—	131	—	—	—	147	—	—	48691
Всего въ предѣлахъ Екатеринбурскаго круга		11594130	750383	12344513	1202616	115	14116	43174	16764018	8029218	354532	1501044	—	147	789536	10556	1223464
II. Заводы Пермской губ., тяготѣющіе къ Екатеринбургу.																	
1. Сосьвинскій	Богос. гор. О-ва	741709	—	741709	—	—	—	—	915171	953518	—	—	—	—	—	—	33490
2. Надеждинскій		3992675	—	3992675	—	—	—	—	3092517	1761666	—	—	—	—	24241	—	118877
3. Богословскій		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13979
4. Кушвинскій	Казенные.	953143	19909	973052	—	—	—	—	980920	—	—	—	—	—	136	—	—
5. Верхне-Туринскій		674824	20070	694894	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96205
6. Баранчинскій		453250	516	453766	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40408
7. Нижне-Туринскій		—	—	—	—	—	—	—	321955	221677	—	—	—	—	—	—	4336
8. Серебрянскій		—	—	—	—	—	—	—	503265	219333	—	—	—	—	—	—	5498
Въ Пермской губ. тягот. къ Екатеринб. кругу.		6815601	40495	6856096			—	—	5813828	3156194	—	—	—	—	24377	—	312793
III. Заводы въ другихъ губ., тяготѣющіе къ Екатеринбургскому кругу.																	
Въ Уфимской губ.																	
9. Златоустовскій		1287836	7649	1295485	—	—	—	—	571900	412600	—	—	67870	47750	16532	—	71839
10. Саткинскій		1353568	10379	1363947	309569	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9821
11. Кусинскій		289209	6544	295753	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	116994
Въ Уфимской губерніи на казен.		2930613	24572	2955185	309569	2	—	—	571900	412600	—	—	67870	47750	16532	—	198654

	Чугунъ.			Сварочн[illegible]еталлъ.				Литой металлъ.				Тигел. сталь.		Отливки.		Чугунные отливки.
				Желѣз[illegible]таль.				Мартенов.		Бессемер.						
	Въ штыкахъ.	Въ отливкахъ изъ доменной печи.	ВСЕГО.	Полупрод: куски, болванка, крицы.	Готов[illegible] полосов[illegible] сорто[illegible] листов[illegible]	[illegible]прод.: [illegible]ен. [illegible]ль.	Готовое полосовое, сортов.	Полупродукты.	Готовое полосовое, сортовое, кров.	Полупродукты.	Готовое рельсы, бандаж.	Полупродукты.	Готовая.	Изъ мартен. метал.	Изъ бессемеров. метал.	Изъ вагранoчн. и отражател. печей.
Въ Уфимской губ.																
12. Симскій (Гг. Балашевыхъ.)	688646	44996	733642	—	—	—	—	1018025	—	—	—	—	—	—	—	35341
13. Миньярскій (Гг. Балашевыхъ.)	—	—	—	—	—	—	—	—	764699	—	—	—	—	—	—	—
14. Николаевскій (Гг. Балашевыхъ.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Балашевскій (Гг. Балашевыхъ.)	993672	15189	1008861	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16. Катавъ-Ивановскій	802201	36199	838400	—	—	—	—	378194	—	659145	662697	—	—	—	—	29810
17. Юрюзань-Ивановскій	478222	44924	523146	80526	53[illegible]	—	—	341989	394772	—	—	—	—	—	—	10705
18. Усть-Катавскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19. Воскресенскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20. Архангельскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21. Лемезинскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22. Никольскій Злоказовыхъ	36261	13243	49504	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22534
Въ Оренбургской губ.																
23. Бѣлорѣцкій	726226	63262	789488	83	44[illegible]	—	—	1882905	458961	—	—	—	—	—	—	6024
24. Тирлянскій	—	—	—	—	—	6986	—	—	929335	—	—	—	—	—	—	36225
25. Узянскій	551404	18067	569471	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26. Кагинскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27. Авзяно Петровскій	422763	16819	439582	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28. Зигазинскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29. Инзерскій	536673	4881	541554	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30. Лапыштинскій	569119	746	569865	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего въ Оренбургской и Уфимской на всѣхъ	8735800	282898	9018698	390178	122[illegible]	6986	—	4193013	2960367	659145	662697	67870	47897	16532	—	339293
Итого въ районѣ г. Екатеринбурга	27145531	1073776	28219307	1592794	1275[illegible]	21102	43174	26770859	14145779	1013677	2163741	67870	47897	830445	10556	1875550

Относительные размѣры добычи полезныхъ ископаемыхъ въ предѣлахъ Пермскаго и Екатеринбургскаго круговъ.

	Платина	Золото	Серебро	Желѣзная руда	Мѣдная руда	Хромистый желѣзнякъ	Асбестъ и асбеститъ	Каменный уголь	Сѣрный колчеданъ	Марганцевая руда	Изумрудные сланцы
Екатеринбургскій кругъ	44п. 14ф. 19з. 23д.	155п. 23ф. — 86д.	204п. 10ф. 56з. 42д.	28093.432	9.174.577	517.782	741.010	816.819	3.048.810	198.000	219.344
Пермскій кругъ	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	8.163.236	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ	4462.9818	нѣтъ	нѣтъ	нѣтъ

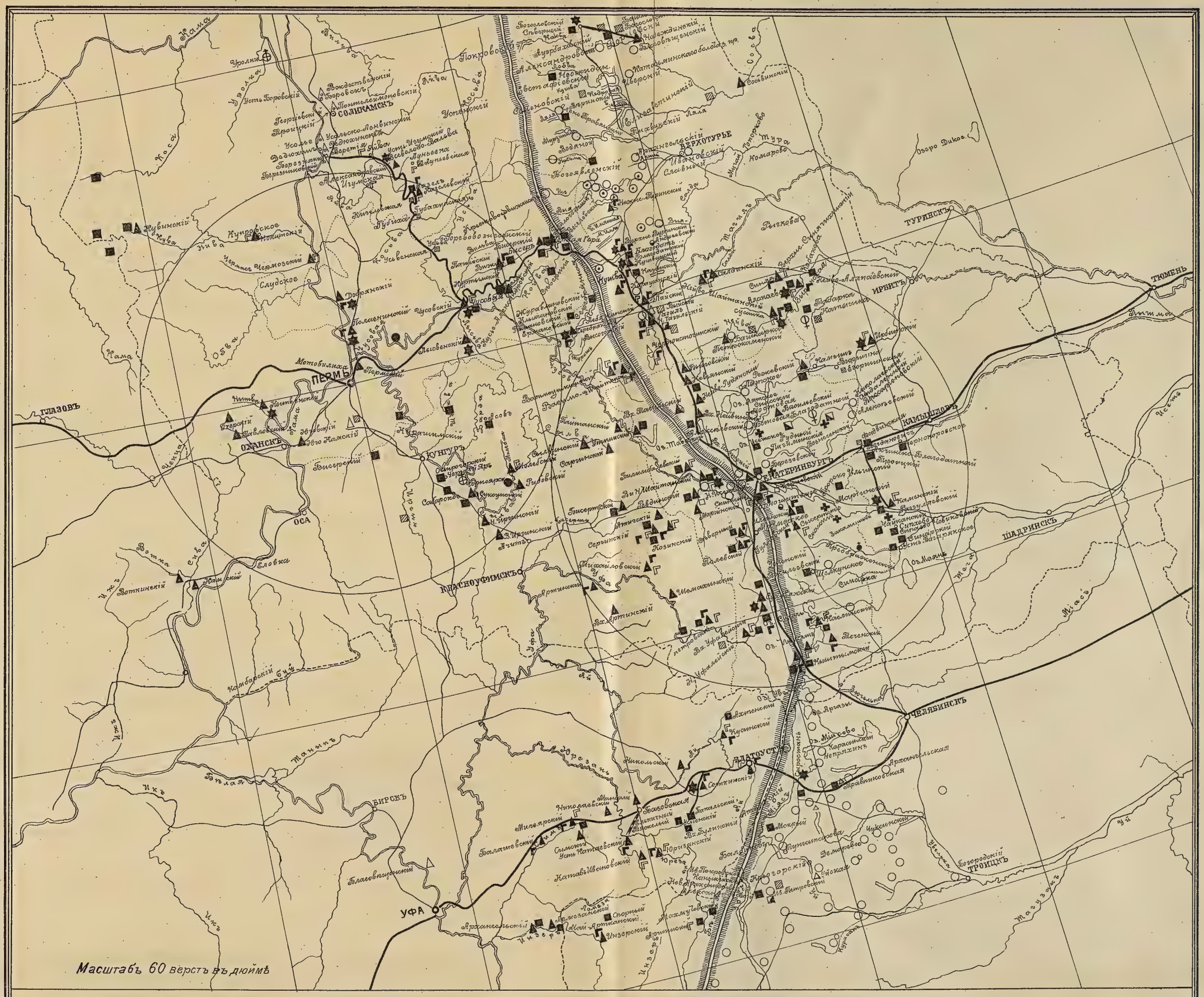
Относительные размѣры производительности заводовъ въ предѣлахъ Пермскаго и Екатеринбургскаго круговъ

	Желѣза	Чугуна	Число заводовъ желѣзо-выплавительныхъ.	Мѣди	Заводовъ мѣдеплавильн.
Екатеринбургскій кругъ	$10\frac{3}{4}$ мил.	$12\frac{1}{3}$ мил.	48	200.000	6.
Пермскій кругъ	$9\frac{3}{11}$ мил.	$4\frac{1}{2}$ мил.	21	нѣтъ	нѣтъ

Сравнительныя экономическія данныя Пермскаго и Екатеринбургскаго круговъ

	Крупныя промышлен. предпріятія.		Мелкія промышленныя предпріятія.		Торговыя предпріятія		Площадь посѣва.
	Число	Годовой оборотъ	Число	Годовой оборотъ	Число	Годовой оборотъ	
Екатеринбургскій уѣздъ	130	12.753.000	2.357	2.242.853	2.194	41.286.624	188.138
Пермскій уѣздъ	109	3814.200	1.249	823.634	1.918	32.958.150	107.133

КАРТА ЗАВОДОВЪ И РУДНИКОВЪ СРЕДНЯГО УРАЛА.



ОБОЗНАЧЕНІЕ ПОЛЕЗНЫХЪ ИСКОПАЕМЫХЪ И ГОРНЫХЪ ЗАВОДОВЪ.

- Желѣзодѣлат.
- Мѣдиплавильн.
- Известнякъ.
- Рудники желѣзные.
- » марганцев.
- » кобальт. и никкел.
- Рудники серебросвинцовые.
- » серебряные.
- Камен. уголь и антрацитъ.
- Минеральные источники и горячіе ключи.
- Графитъ.
- Асбестъ.
- Золото.
- Драгоцѣн. камни и минералы, камни для подѣлокъ (яшма и проч.)
- Соляныя озера.
- Огнеупорная глина.
- Торфъ.
- Строительные матеріалы.

[illegible]
[illegible]
[illegible]

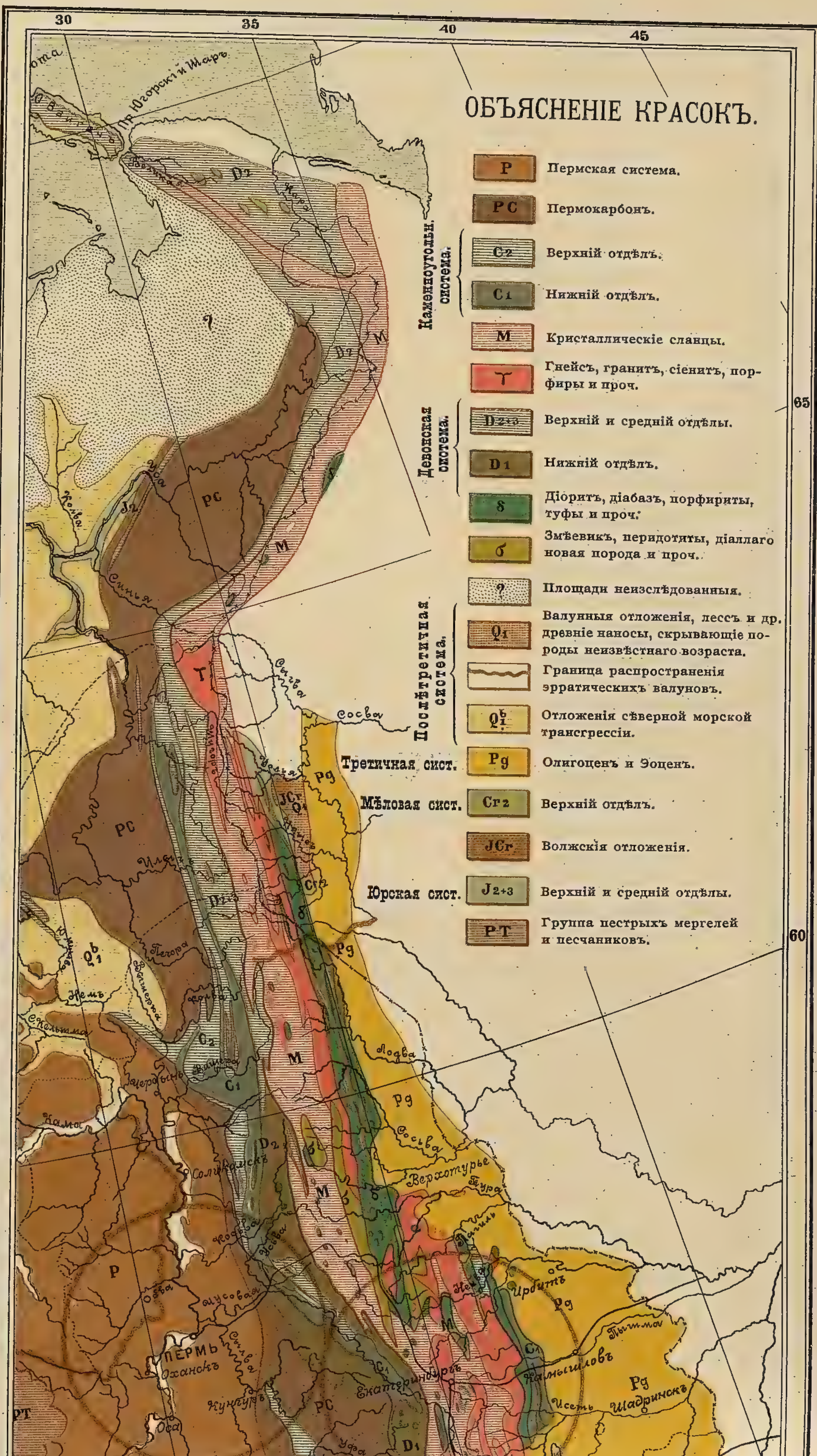
КАРТА РАСПРЕДѢЛЕНІЯ ВЪ РОССІИ ВЫСШИХЪ ТЕХНИЧЕСКИХЪ УЧЕБНЫХЪ ЗАВЕДЕНІЙ.
1910 г.

Масштабъ 1: 30.000.000

0 — 500 — 1000 Версты

0 — 500 — 1000 Километры

ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРАЛА.



Екатеринбургъ, Типо-Лит. С.М. Меклеръ.

Масштабъ
вер. 150 100 50 0 150 300 верстъ